DISSERTATIO ACADEMICA DE THERMIS HIRSCHBERGENSIBUS,

DIVINA FAVENTE GRATIA
SUPERIORUM PRÆSCITU ATQUE ASSENSU
IN
ATHENIS PHILYREIS
PUBLICÆ CENSURÆ EXPOSITA
SUB PRÆSIDIO

CHRISTIANI MICHAELIS
ADOLPHI,
PHIL. ET MED. DOCT. B. M. V. COLL. COLLGT.

DOMINI FAUTORIS ET PRÆCEPTORIS
ÆTATEM COLENDI
RESPONDENTE

JOHANNE CHRISTIANO OTTONE,
MED. CAND. NITZSCHWITZ. MISN.

D. XXVIII. NOVEMBR. A. O. R.
H. L. Q. C.

EDITIO SECUNDA.

LIPSIÆ,
IMPENSIS ANDREÆ MARTINI SCHEDII.
MDCCXXVI.

PROOEMIUM.

DEut in omnibus suis operibus plane mirabilis est; maxime vero in hoc universo Deus T. O. M. mirandam omnipotentiam, sapientiam, providentiam, summam rectricem manum atque gratiam suam, quas hominibus quos perpetuos sapientiæ divinæ spectatores esse voluit, monstravit atq; largitus est, celebrasse in aquis videtur, quæ & ex merito pensitantibus plenæ sunt mysteriorum divinorum, adeo, ut vel simplicem aquam simplicem, seu innanem æstimare simplicitas ingenii esset: Si modo adeamus Librum librorum, Scripturam puto Sacram, præcipua & miranda ibi inveniuntur hujus rei exempla, quæ non tam ad cognitionem historicam, quam ad summi atq; sapientissimi Creatoris reverentiam commemoro. Aqua ex petra producta solo baculi Mosis contactu, ut sitienti populo subveniret Exod. XXVII, 6. Aqua amara in dulcem mutata. 2. Reg. c. II, 20. Piscinæ prope Aream templi Salomonis virtutes. Joh. c. V. Vis coelitus concessa Jordano a lepra mundans. 2: Reg. c. V, 10. 14. Fons Siloha cœco visum restaurans. Joh. IX, 7. Divisio maris, ut transitum concederet Populo Israëlitico. Exod. XIV. Diluvium. Gen. VI. VII. Mutata aqua in nuptiis Cananæis in vinum. Joh. III. Transmutatio fluminum, lacuum in sanguinem &c. Exod. VII, 20. Uberrima hujus rei argumenta sunt & documenta Quanta quæso aquis prærogativa, quanta dignitas accessit! dum de illis legitur, quod Spiritus Dei Genes. I. in prima creatione ferebatur supra aquas, & dum aqua Sacro-Sanctum Sacram. Baptismatis fœdus hoc salutiferum nobis Christianis instituere & regenerationem ad æternam vitam largiri Deo T. O. M. placuit, declaratque: Nisi quis renatus fuerit ex aqua & Spiritu Sancto, non intrabit in regnum cœlorum. Conveniens satis S. Augustini lectio est de catacl. c. 3. talem aquæ virtutem deprædicans: Aqua Baptismi non solum corporis sordes mundat, sed animam a peccato quoque liberat: Quinimo Deus ipse in verbo suo tanquam fontem salientem se manifestabit Jerem. II, 13. Si historiam naturalem prælibare paulisper velimus, mira ubique contemplanda in aqueo regno sese offerunt, Majestatemque summam sapientissimi Creatoris exinde præclare elucescentem admirari laudareque argumenta sunt & stimuli. Si consideramus aquarum saltem originem distributionem, conjunctas & sæpius prodigiosas proprietates, effectus & usus, nihil magis necessarium nihilque magis utile ac admirandum reperimus. Aqua enim variarum in natura mutationum causa existit, omnia repurgat, magno fœnore ditat, innumeris multifariisque creaturis scatet, & sine aqua nihil crescit, aut nulla generatio, fœcundatio, nutritio vel auctio in omni-

omnibus naturæ regnis celebrari poteſt; nihil ſine ea vivit, nulla ſine ea humorum vel ſanguinis progreſſio in vaſis animalium, vel ſecretio aut inutilium excretio perficitur; verbo, ſi pro utilitate iuſte æſtimetur, nulla naturæ aut artis opes valore cederet. Quis non miratur Nili excurſionem ſtato ſemper tempore & ordine procedentem præclarum providentiæ divinæ ſignum, aridas & ſteriles terras irrigando & fœcundando? Quis eſt adeo a religione, quis ab humanitate adeo alienus, qui non ſingulas pluviarum guttas Benigniſſimi Dei mirabilia dona exiſtimet? Quis intuetur fluxum & refluxum maris, qui non ſtatim in admirationem rapiatur? Etſi omnia admiratione digna circa aquas, fontes & flumina animo volvere & literis conſignare velimus, ingens ſane volumen ea vix caperet, quare coactus mihi tempero, ut illa ſilentio jam prætermittam & nihil quam hoc addam: non indignum eſſe Chriſtiano, qui reputet: Singulos fontes oſtendere Dei T. O. M. magnitudinem. Scite Plinius prodigia hujusmodi propemodum humana fide ſuperiora ſuſpiciens inquit L. XXXI. Hiſt. Nat. C. 2. Si quis fide carere ex his aliqua arbitratur, diſcat in nulla parte majora eſſe miracula. Accepimus apud Ethnicos multam aquarum dignitatem fuiſſe, oracula & numina ibi habitare, Græcos Latinosq; putaſſe, quare ſacram illam nominabant, ut & de Ægyptiis legimus, illos aquam adoraſſe conſperſamque in populum vitia delere crediſiſſe. Eandem virtutem Perſæ a quis Mithræ, Græci Hiſſi, Juſtinus, Virgilius, Curtius, Romani generatim aquæ Mercurii adſcribebant. Divinum cultum tribuebant Cares fonti Salmacidi, Syracuſani Aretuſæ, Samii fonti Junonis, Græci Hippocr. Romani fonti Blanduſiæ & Chamænarum & ſacrificia offerebant. Lacedæmonii ſtagnum non procul ab Altaribus Æſculapii, Phrygi Mæandrum & Marſiam fluvios, Ægyptii Nilum, Indi Gangem pro ſacris habebant. Romani quovis anno Id. 3. Octob. ut ex Varrone accepimus, Fontanalia ſua celebrabant, fontes ſertis cingebant, & in aquam flores ſpergebant, hinc natum illud: Si aquam hauris, fontem corona. Atque adeo jurantis ſponſione facta ad ejusmodi fontes perjurii ultores accedebant, ut Ariſtoteles de Acadino, Solinus de Sardiniæ, Philiſtratus de frigido Thyanæ fonte notant. Credebant etiam, quod Dii & ſidera nutrirentur vaporibus ex mari & fluminibus aſcendentibus &c. Si denique ad fontes ſoterios & thermas accedimus, quam miram aquarum dignitatem deprehendimus in illarum natura, calore, effectibus! Quis eſt, qui illos non mirabiles plane dixerit? Sacras illas jam olim Ariſtoteles nuncupavit; alii ex priſcis Ethnicis ut morbos ad iram Deorum immortalium, ita & ideo Deorum manus illas vocabant, & eas maxima reverentia velut Deorum munera adire relicto aut ſacro & voto ſolebant. His fontibus ut morborum domitoribus Ephydriades præeſſe putabant, Calderianos Junoni, Granias Apollini, Borbonicos Mammonæ, Albulas Hygeæ, Cluſias Æſculapio ſacrabant. Imo inter Chriſtianos quoque obtinet, ut a Divis nomina gerant.

Nec

Nec immerito Greg. Nazianz. L. II. Theol. hæc balnea Dei gratuita munera appellat pauperibus æque ac locupletibus communia & libera. Et profecto, ubi artis opus deficit humanæ, natura hic loco artis est, imo longe illam superat. Nam si vera fateri velimus, optimam medicinæ partem hoc aquarum genus constituit, divina plane præstat in morborum curatione, & quæ ab aliis remediis frustra expectantur, ubi omnes etiam auxiliorum apparatus vix sufficiunt, divinum Auctorem Deum T. O. M. agnoscens atque non nihil ex benignitate miraculorum divinorum participans. Hæc officiana est in quibus Natura ipsa medicinam facit, artis suæ Majestatem infinitis miraculis quot diebus declarat atque confirmat. Inter ejusmodi primas facile hodie numerantur Thermæ Hirsch. grato & dulcissimo patriæ solo memorabiles; eas idcirco dignas habui, quas curatius considerandas aggrederer. His ausibus Deus T. O. M. veritatis & bonitatis fons inexhaustus ex alto clementissime indulgeat.

CAPUT I.

Thermas Hirschbergenses secundum situm, ortum, faciem conditionesque alias externas describit.

§. I. Silesiæ felicis felicitati quoque thermæ Hirschbergenses famulantur, quæ in Silesiæ inferioris Ducatu Jaurovienfi juxta fines Bohemiæ, & montes, quos Ptolemæus, Sudetos videtur appellasse, versus meridiem spectantes, situm suum obtinent. Hirschbergenses vulgo vocantur. quia supra Hirschbergam (haud ignobile oppidum, ædificiis sat elegantibus ornatum, civibus non infrequens, atque mercatura linteaminibus candefactis, apud exteros quoque celebre) in pago quodam, ad quem ab ipsa campestri & amœno unius saltem horæ itinere itur, cui a thermis nomen (Warm-Brunn) inditum est, promanant, ut solent fere hi calidarum aquarum fontes locis in quibus scaturiunt, aut nomen & celebritatem afferre, aut a vicinis assumere, neque alio modo multa in Germania, Bohemia, Hungaria, Helvetia, Anglia, Gallia, Hispania alibique clara sunt loca. In medio enim hujus pagi ipsæ thermæ spectantur ædificiis binis separatis circumstructis conspicuæ. Regio edita & tota est ferme montana, vallibus arborum virentium serie obsitis sylvis in magnum spatium diffusis, & saltibus, proceris arboribus umbrosis pratis gemmantibus segetibusque ad prospectum jucundis interdistincta, plana tamen & recta regione magis, minus in latitudinem spatiosa. Qua vergit ad orientem & septentrionem ad latera utrinque montes interpositi depressi

magis Ventorum aditum concedunt, qui vario limine exſurgentes tandem paulatim cum aliis iisque altioribus coëunt concatenatis eorum tractibus planitiem claudunt. Verſus meridiem præſertim in agros fertiliſſimos ac prata lætiſſima oculis ad milliaris ſpatium ad usque arcem elatam decurritur, ubique objecta rerum facie qua nihil cerni jucundius venuſtiusque poteſt. Exinde elati montes ab hac plaga ad occidentem maxime ſe extendunt, pone quos perpetua præaltaque montium ſudet. jugera jacent. Cum itaque regio alta ſit & montana, ſaluberrima illa habetur. Hinc & Plato jam memorat, ſe in altiſſimis & temperatis regionibus inveniſſe valde longævos. Hinc & Apennini montes Lydiæ, Athos inter Macedoniam & Thraciam mons eo nomine celebres ſunt quod incolas ſanos alant atque longævos. &c.

II. Solum eſt modice ſiccum & alendis frugibus ſat mite, ac arboribus & fruticibus reſinoſis balſamicis plantis & herbis varii generis ſvavefragrantibus, (quarum major copia, quam vel in Hæmonio ſaltu & Colchide) quæ aërem attenuare & ſalubriorem reddere poſſunt, & paſcuis pecorum pinguibus & ſalubribus frequens exiſtit, ibidemque lætis inerrant collibus denſi greges. Inrerfluit pagum fluvius ex ipſis montium jugis profluens Zaca dictus, qui cum Bobera prope Hirſchbergam ſuas aquas miſcet, nomenque ſuum dimittit, quibus ibi confluentibus jucundo ſpectaculo duos hos fluvios colore aquarum differentes aquis quaſi ſeparatis ad tempus profluere cernimus, urque dum magis magisque inter ſe commiſceutur & unitæ deinceps montes utroque latere prominentes, nemoribus obſitos recto alveo ſtringunt & inter illorum anguſtias ad ſeptentrionalem regionem ſimul inter ſe uniti decurrunt. Inſuper variis aliis & perennibus cryſtallinis aquis limpidis, glareoſis, dulcibus dulcique ſtrepiru per rivulos torrentesque decurrentibus, & vel in media æſtate gelidis, guſtui non ingratis & optimis, ſalubribus (nec Nili ideo aquis ſecundis,) abundat iisdemque rigatur. Nulli lacus nullæque paludes ibi inveniuntur, vel non tales, quæ aërem inquinare poſſent; Sic & perflatur aëre elaſtico, æquali, ſereno puro ſalubribus ventorum flatibus agitato, ad frigiditatem tamen potius inclinante. Idcirco placida Cœli temperies verno alias tempori maxime ſimilis, omnesque deinceps anni partes pari ſalubritate percurrit; nec alia regio in tota Sileſia (ne majus quid dicam) ſalubrior habetur. Adeo benigno vultu reſpicit illam Cœlum, quam florida Sileſiæ Tempe non inconvenienter dixeris. Jactet vicina Bohemia vid. Balbin. c. 5. Miſc. hiſt. R. B. aeris ſui ſalubritatem, Neapolis Neapolitani. Jactent Hiſpani eapropter Madritum & Granadam Braſiliam alii. Jactent antiqui inſulas Canarias, Fortunatas, urbem agrumque Athenienſem, nos aeris noſtri ſalubritatem merito extollimus, quia patriam noſtram commendat.

Jure ipſa illi vendicat gloriam, quam Nonius Braſil. Hiſpaniæ tribuit. Hinc & non facile morbis contagioſi, epidemii, maligni peſtis &c. obveniunt, nec ſi aliunde forte illuc transferantur, diu durant. Incolæ ac accolæ inde quoque ſani, vegeti, robuſti, alacres, longævi, moribus integris & jucundis deprehenduntur. Quo ſpeciatim memoria ſubit Valer. Henr. Voglerum in Dict. Comment. Cap. 26. p. 184. abſervaſſe in thermarum accolarum corporibus atque adeo eorum facie vim aeris ex igne ſubterraneo, quem ſupponimus, ejusque vaporibus exeuntibus calidioris ac ſiccioris deprehendi. Sicque in illis reperiuntur agris, quæ delectant, quæ juvant, aere, aqua & loco in communem quaſi ſalutem conſpirantibus.

III. Quumque regio iſta plurima ex parte montoſa ſit, multæ mineræ, metalla, etiam nobiliora atque lapides &c. illam commendant, quæ condit. Quare montes illos non telluris inania tubera, ſed ubera verius habeas, ut & olim maximum lucrum ex illis redundabat. Siquidem hoc noſtro quoque ævo per aliquot abhinc luſtra variæ metallorum nobiliorum venæ hinc inde inventæ ſunt, imo hodie adhuc debito inſtrumento adhibito multis in locis vicinis illa patefiunt. Ne multus nimis in recenſendis illis videar, de ſingulis remitto B. L. ad Schwenckfeldium Hennelium aliosque, ſaltem additurus quod magis ad præſens facit inſtitutum, atque adortum, indolem & ingredientia thermarum demonſtranda, (aquæ enim a mineris locorum ſuorum natalium participare ſolent) nimirum dari circa Hirſchbergam & in montibus Riphæis (a Riphato Gomeri filio, Riphæorum Sarmaticæ gentis Principe, ut Ptolemæi lectio habet) dictis, varios fontes ſulphure ſcatentes, dari & alios vitriolum & ferrum continentes; quin imo acidulæ binæ in ipſis montibus ſudet: reperiuntur. In ipſo pago juxta molendinum rivulus a pagis & montibus adjacentibus excurrit, qui ſecum copioſam terram luteam, particulas ferreas continentem advehit. Schmidebergæ divites ferri fodinæ dantur. In pago Schreiberſau alumen & vitriolum confectum eſt. Argillæ quoque varii coloris, nigræ, albæ, luteæ, rubræ circa Hirſchbergam, circaque pagos thermas adjacentes ſe produnt.

IV. Æſtimato loco, cœlo & terra, quorum æſtimatio in ejusmodi ſcrutinio utique neceſſaria eſt, atque anſam concedit ut natura & particulæ ſpecificæ, quæ ingrediuntur felicius evolvantur ſimulque ſalubritatem quandam indicat, quoniam aquæ de illorum puritate participant, jam propius accedamus, ut fontes noſtros perſpiciamus. In ipſo pago Warmbrun thermæ noſtræ ex duobus diverſis fontibus exiguo intervallo inter ſe diſtantibus ſcaturiunt: uterque hodie ædificiis binis ſeparatis circumdatus eſt atque incluſus, intus totum thermarum ambitum tepidaria & cellæ

in usum balneantium circumveniunt. In medio illorum ædificiorum colliguntur thermarum aquæ in scrobibus effossis, quæ utraque circulo fere sexangulari lapideo inclusa est. Alter ex his fontibus ad Illustriss. Familiam Schafgottschianam & sanguine & virtute claram propaginem alter ad Abbatiam Grüssensem ejusque Præposituram ibi constitutam pertinet. Uterque æquali fere ambitu latitudine quinque circiter pedes, profunditate totidem fere cubitus complectitur, ut in singulo XX. homines simul sedere ad mentum usque aut stare possint. Uterque placide scaturit, non impetuose subsilit, ut fons quidem Bohemiæ Carol. Carrinensis Hispaniæ, Marsiæ, aut Phrygiæ saxa etiam projiciens. Quo longius ad inferiora versus protenditur ille qui ad Cœnobium pertinet, paulatim subjectæ petræ arctius coëunt, & angustius inrer se spatium aquis relinquunt. Ex his saxis partim arte, partim natura, partim vi aquæ profluentis excavatis continuo & æqualiter aqua scaturit, fundus glaream, cum lapillis ophthalmicis dictis & lutum Sulphure bitumine granis ferreis mixtum fusco ex viridi luteo cœruleoque colore variegatum tenet. In altero vero non ex saxo, sed argilla & luto molli, pingui, lento, cœrulescente, copioso, arena inter mixta, diversis in locis scaturigines prosiliunt, neque adeo calidæ ejus aquæ sunt: nam subtus eis alius fons frigidam advehit. Si ad suumnm fastigium pervenerint aquæ defluentes per canales educuntur, & deferuntur ad lavacrum pauperum dictum, pauperi plebeculæ liberum relictum & ex hoc tandem iterum in alia scrobe colliguntur, quæ deinceps balneum equorum dicitur, in quod nempe equos paralyticos defatigatos, debilitatos variisque morbis corruptos, equisones ducunt, ex quo in præterfluentem fluvium Zakam defluunt. Si ex hauriuntur fontes ad summum repleti ille quem Dn. Præpositus Cœnobii possidet intra III. cum dimidia horas circiter tardius vero ad dimidiam ferme horam Illustrissimi Domini Comitis fons aquis iterum adimplentur, & ad fundum usque descensos aquæ sensim scaturientes in altum simul evehunt atque protrudunt.

V. Thermas intrantes in limine statim odorem lixiviosum, sulphureum fumum ac tenebrosum offendunt; plus autem odoris sulphurei & lixiviosi in thermis Schafgotschianis deprehendes. Aqua in utroque fonte limpida, clara, pellucida, ex albo cœrulea est; Schafgotschianarum tamen Thermarum color ordinario magis turbide albicat cum multis exorientibus, & candentibus bullulis conspicitur, & ad cujusvis tolerantiam calida utraque aqua deprehenditur. In superficie tenuis quasi cremor rarus, pinguiusculus, interdum integræ bituminis, maxime in thermis ad Abbatiam pertinentibus, particulæ, plumarum instar flocculorumque interdum & cinerei pulvisculi quasi internatant. Ubi iterum defluxit aqua & per aliquod temporis intervallum subsistit, cuticula crassior & ex cœruleo obscura flavis ac

ſplendentibus punctis & maculis diſtincta, odoremque ſulphureum ex parte redolens cernitur. Subjectæ petræ tabulæ ligneæ mucus viſcidus, imo interdum materia ſulphurea florum ad inſtar ſulphuris aſſeribus ſuccinctis adhæret. Sic & in ſaxis, ſuper quæ defluunt aquæ relinquunt tenue & viſcoſum, ex atro cœruleum lutum & ſpumam, in tranſitu tandem ochram albam, gypſeam, friabilem & in fiſtulas quaſi (quod ſingulare) digiti & manus longitudinem æquantes cuſpidatas formatam ad canalium latera deponunt quæ ex mole cularum ſeparatione præcipitatione, exſiccatione & coagmentatione per defluxum aquarum thermalium ſubnaſcuntur ſimili propemodum modo ac videmus naturam in coralliorum generatione procedere, de qua videndus Baccone obſerv. III. p. 53. & 57. Atque ſuſpinor fundamentum illarum (fiſtularum) fibras eſſe ex canalibus ligneis avulſis, ad quas ejusmodi materia tartarea præcipitata apponitur, ac ſic fundamento quaſi poſito & apice deorſum a qua ſtillante fiſtulas has quoque formari.

VI. Duos hos fontes circumveniunt domus, ad uſum quidem potius quam cultum exſtructæ, in quibus advenæ commoda domicilia inveniunt. Cæterum omnia ad victum, neceſſitatem ac commoditatem vitæ pertinentia, mediocri pretio venalia proſtant, nihilque deeſt, quod ad ſuavem ſuſtentationem requiri poſſit, & quod forte pagus negat, Hirſchberga facile dabit. Multa enim quæ in deliciis allas haberi ſolent, indulgentia almæ Naturæ huic noſtræ Regioni indulſit, & quæ non ſunt hujus regionis, hæc importantur a finitimis Bohemis, Hungaris, atque Polonis. Ad ambulationes inſtituendas, motioneque corpus exercendum ſimulque per eam animum recreandum & oblectandum non tantum ab Illuſtr. & Excellentiſſ. D. Comite in hortum prope arcem conſpicuum exſpatiandi libertas conceditur; ſed & invitant circumjecti patentes virentesque campi amœniſſimi & nemora, quæ oculos animosque, jucundiſſima varietate oblectant: Namque invenies, ut dictum, hinc inde jucundiſſima ambulacra mirifice hominum animos recreantia. Si planitierum æquabilitatem camporum ac pratorum viridaria amas, virentia ubique germinantis & fluctuantis ſegetis arva videbis. Si colles mavis, non procul diverſos eosque amabiliſſimos arborum frondentium multiplici umbrifera ſerie delectantes, florum fragrantium ſuaviſſimos odores ſpirantes offendes. Si vallium delicias perluſtrare velis, ſi vertices montium editiores quæris, in quibus circumjacentium regionum ac amœnæ varietatis naturæque parturientis variegatæ voluptatis in longum latumque intuitus eſt amœniſſimus, undique præſto ſunt hæc omnia. Si petrarum declivitati adhærere aut ſi antrorum latibula perreptare tibi volupe ſit, ſi nemora & ſylvas umbriferas & grato diverſarum avium cantu reſonantes, ſi flumen, rivulos,

torrentesque ſvavi cum ſtrepitu excurrentes præferas, in vicinia ſpectabis. Viſuntur undique egregio ſpectaculo cominus eminusque pagi, viſuntur arces, hic vetuſtate, illic novitate ſe oſtentantes. Ut taceam jam de multis ingenua libertate & feſtivitate conjuncta, mutuis urbanitatis officiis honeſtis hilaribus amicisque colloquiis & converſationibus, quibus in ipſis balneis, omnique tempore opportune convenientium conciliantur animi. Dignantur hic ſinguli eos amicitia qui acceſſum & notitiam quærunt & pro ſua ſorte unusquisque ad conſortium comitate admittitur, inferiores gratiam ineunt ſuperiorum, hi largiuntur eam illis, amica & hilaris familiaritas inter æquales ſtabilitur. Nec non obvenit varia alia non raro animum laxandi occaſio. Quæ cum ita ſint, non mirum eſſe debet, ſi peregrini his commoditatibus allecti quotannis ex disſitis etiam locis non ſolum incolumitatis recuperandæ, aut ſaltem ſtabiliendæ & in plurimos dein annos conſervandæ ſed & integra etiam alias valentes auræ vitalis ac ſalubrioris hauriendæ atque ſvaviter vivendi animumque recreandi oblectandique gratia primæ quoque dignitatis perſonæ atque ejusmodi quibus in deliciis vita eſt poſita, numeroſe accedant ac aliquandiu ibi commorentur.

CAP. II.

Originem & cauſas thermarum generatim & ſpeciatim Hirſchbergenſium exponit.

THermæ eandem dubio ſine originem, ac alii fontes ſimplices agnoſcunt; unde autem fontium origo ſit deducenda, autores variant ſententiis. Exiſtimant multi, aërem condenſatum eſſe fontium cauſam, eſſe vapores aqueos a calore ignium ſubterraneorum reſolutos & per poros terræ elevatos, atq; demum frigore torpeſcentes, ſicque in aquam iterum converſos &c. Et dum ex mari per anfractus terræ aquam deductam & collectam præſupponunt, usq; dum a calore in vapores reſolvatur, dulcedinem huic deſtillationi quaſi adſcribunt, mediante qua partes ſalinæ in poris terræ deponerentur, atque remanerent, ex quarum collectione & concretione ſal foſſile, ſalinas &c. deducunt. Quæ a R. des Cartes P. P. IV. p. 122. egregie ficta atque picta apparent.

II. Verum judicet, qui volet, ſtatuat, qui poteſt. Cur ego ab illis diſſentiam, cauſæ mihi bene multæ ſuppetunt, quæ me hortantur ac movent, ut illa in aquam, quod ajunt, mittam, & Bartholini veſtigia premam, qui faciliorem & commodiorem viam demonſtravit, & ratione & ſenſibus magis conſentaneam experimentisque firmatam, ut non neceſſe habeamus circui-

tione hac uti & longius petere argumentum. Explicaboque illud, ne ratio desit asserro, nec vires rationi: Sc. non negandum est, quod lateant latices hinc inde & hydrophylacia in terræ visceribus etiam in altissimis sæpe montibus ut habentur in ipsis vicinis montibus riphæis binæ istæ piscinæ vel potius lacus, quæ aquæ subterraneæ & per canales suos fluunt, refluuntque; Constat hoc ex multis Authorum observationibus, sciunt & hoc metallifossores & fossores alii, qui fodiendo fere ubique terrarum vel spatio saltem sex ulnarum perfosso, aquas ad minimum terram humidam offendunt. Largiamur Aristoteli, aliquam ex vaporibus subterraneis aquam generari posse fluuntque & fluant multi fontes & flumina ex Oceano & mari per pressionem, per gravitatem, perque fluxum refluxumque ejus non tantum vicinis ei in locis, sed & interdum satis remotis; quamvis compertum sit loca mari proxima fontibus fere destitui. Quis tamen temere credat, fontem thermarum nostrarum & vicinorum fluviorum Boberæ atque Zakæ in Silesia e mari excurrere? Minime igitur existimandum est hanc vel illam causam solam sufficere ad constituendos tantorum & omnium & semper & ubique fluminum perennes fontes atque illorum originem. Taceam, a Staticæ & Naturæ legibus valde alienum esse, aquas ex mari tam longe lateque penetrare & subterranei ignis ope per compactam terræ compagem destillari, aqua; enim vix ac ne vix quidem in tantam altitudinem potest ascendere, nam montes ad adeo altum fastigium supra superficiem maris cujus computum Clariss. Scheuchzerus iniit, ascendunt. Quod dentur hujus rei plures causæ, exponit multus in hoc argumento, nec indiligens censor J. Vossius de Nili & aliorum flum. orig. c. 5.

III. Perinde pro vero accipio, quod maximum non modo incrementum augmentumque sine dubio a pluvialibus aquis nive liquescente, grandine, pruina, rore vaporibusque quotidie ingenti copia ex mari aliisque stagnis & fluminibus evectis maxime hæ aquæ subterraneæ suscipiant, quæ per porosam, arenosam telluris substantiam per lacunas, hiatus, rupium rimas commissurasque penetrant, usque dum loca argillosa, saxea &c, quorum ingentia strata sub terra dantur, de quibus Kircherus in mundo subterraneo testatur, offendunt, quæ ita sunt comparata ut tabularum ad instar super tabulas posita sunt, eum propemodum in modum, quo flumina inundantia diversis temporibus loca demissa variis materiis replent, quæ quoad figuram, magnitudinem, extensionem, ductus varia sunt, quibus in stratis fundamentum generationis fontium consistit, ubi in pelvi velut colliguntur aquæ, & cum sæpius hoc fiat, alveos sibi formant & postea subinde aliarum affluxu auctæ & plenis receptaculis suis qua data porta, per certos canales ex terræ gremio effluunt. Nec absonum hoc consideranti videtur: fontes reperiri maxime in locis humilioribus, vallibus, montium radicibus & omnia

ſere grandiora flumina ex perennibus montium altiſſimorum & vaſtorum jugeribus provenire, & quo longior, quo magis continuus montium tractus quo montes altiores, eo copioſiores, diuturniores & in altum magis proſilientes limpidiores quoque puriores & ſalubriores (quoniam altius feruntur, ubi impuritates ſeparantuu) dari fontes; In campis vero patentibus flumina omnino pauca ac fontes fluere. Conveniens, nec in elegans Regis Prophetæ Davidis lectio eſt. Pſ. CIV, 10. Tu ſcaturire facis fontes in convallibus, ut inter montes fluant &c. Ob quam ſolam cauſam ad fontes nempe conſtituendos juxta bene multos alios uſus montes perquam neceſſarios pariter ac utiles eſſe cenſeo, ac ideo etiam Dei Omnipotentis & Sapientiſſimi rerum Conditoris opera ejusque providentiam admiror ac veneror. Neque impoſſibile æſtumanti apparet, tam vaſtum jugerum montium ſpatium & tantam copiam aquarum pluvialium capere & in ſinu colligere poſſe, ac guttas pluviales vel in exiguo temporis v. gr. unius ſaltem horæ ſpatio magnam aquarum copiam conferre, cujus rei calculum congeſtum legere potes in Happelii Mundo Mirabili P. I. Lib. II. Cap. V. Si & ulterius perpendamus res evadet certior, in illis nempe montium cacuminibus, ubi aër ſemper frigidior exiſtit, nubes & vapores, concentrans, condenſansque per continua & integra illorum dorſa frequentes dari vapores, unde quotidie fere obſervantur nebulæ & ſpiſſæ nubes pluviam continuo ſtillantes, licet, in vallibus ſerena tempeſtas exiſtat, vel in convallibus quoque illorum, qui nubes excedunt, quod de Olympo, Acho, Tenariffa, Pericaça (monte Peruviano) monte Veneris in agro Patavino, Apennino &c. dicitur, quorum ad cacumina, neque ventus, neque pluviæ unquam pertingunt, quoniam atmoſphætæ humidiores exhalationes adſcendere usque ad horum apicem vix poſſunt. Imo quandoque ſerena ſatis tempeſtate imbres ingentes inibi cadunt; quod in vicinis noſtris montibus Riphæis ordinario fere experiuntur, & ſpectri illius noti, vel ficti verius ludibrio, vulgo Rupicinæ (Riebenzahl) adſcribunt creduli.

IV. Dictis facit fidem Halley, qui in montibus S. Helenæ Inſulæ tantam condenſationem vaporum etiam ſerena tempeſtate expertus eſt, ut intra 15. minuta vitra guttis ita madefierent, ut eſſent abſtergenenda, & charta tam brevi tempore ita madefieret rore, ut atramentum humore dilueret. Quantum decrementum per dies ſingulos fluvii experiantur aëre ſicciore exiſtente, quantumque e contrario creſcant pluvia per paucos ſaltem dies durante, vel nive liqueſcente, nemo non novit. Hinc in deſertis Arabiæ, aliisve locis calidioribus, ubi raro pluit, rariſſimi quoque ſunt fontes, & perpauci amnes, vel plerumque mox deficiunt & qui fluunt, ex longe diſtantibus locis deferuntur. Quinimo obſervamus, quod iſta flumina, quorum præcipua primordia ex altiſſimis & vaſtiſſimis montium jugeribus defluunt,

non

non adeo facile exſiccentur. Sic Nilus Ægyptum, Niger Nigritiam inundat existente maximo ſolis calore, quia nimirum in Abyſſina, unde fluunt, ex montibus forte Lunæ & Thala tunc temporis imbres cadunt copioſiſſimi per longum temporis intervallum, & nives liqueſcunt, V. P. du Voll. Geogr. G. P. I. p. 189. Pariter Menam fluvius regnum Siam rigat, quod accidit vernali tempore, quando per tres integras menſes pluit vid. Mandelsloh. Itinerar. P. III p. 184. Jeniſcea & Diuina Moſcoviæ fluvii Martio & Aprili ex liquefacta nive & pluviis adeo augentur ut ille regionem 70. milliar. quam ad latitudinem excutrit, riget. Vid. Talanders hiſtoriſche Reyſen B. II. p. 7. Hinc modo laudatus Halley fluvii alicujus magnitudiuem aquarumque quas exonerat quantitatem proportione reſpondere longitudini atque altitudini jugerum, unde ejus ſcaturigines exſurgunt, metitur. Qui fit, quod thermæ piperinæ in Rhætia magno ſtrepitu aquarum erumpant quotannis circa initium Maji & deſinant fluere circa medium Septembris? Non eſt, cur dubitemus cauſam hujus fluxus eſſe nives tunc temporis in altiſſimis montibus liqueſcentes. Similiter fons Tophanus, dictus Ananiæ, in Campania hyeme ſiccatur, inennte Vere vero & per totam æſtatem aquis abundat. In Valleſia reperiuntur fontes quoque tales & in Hiſpania & Scotia. Rhodanus fluvius & lacus Lemanus æſtate ſemper majores ſunt, quam hyeme. Et ſi (quod curſim ſaltem addo) in regionibus calidioribus rariores ſunt pluviæ, copioſiores tamen accidunt rores, quare a Plinio H.N. l.2.c.62. roſcidæ æſtate noctes Africæ memotantur. Addendum & hoc eſt quod fluminum fontes parvis & diverſis rivulis ex diverſis & diſſitis ſæpe locis ex orientibus primum erumpant, usque dum in itinere plures rivi illis accedant & molem aquarum magisque augeant, & omnes in progreſſu augeantur. Nec eſt, cur S. Scripturæ locus Ec. c.1. v.7. ubi dicitur quod omnia flumina ex mari fluant & iterum refluant in illud ab hac ſententia nos deducat, cum facile conciliari poſſit ſtatimque comparet indicium, quod vapores ex mari & deinceps fluminibus adſcendentes per ventos forte in longinquum propulſi fluminum futurorum incrementa ſint & rudimenta, quæ omnia iterum tandem ſe in mare exonerant. Ut quis æſtimare poſſit, quanta vis vaporum exinde toto die adſcendat demonſtratum reperies in D. Clerici Phyſ. T. III. L. II. c. 8. p. 189. Nam præter mare & fluvios vapores quoque ex terra humida aliisque corporibus elevantur, quod obſervare licet die calidiori & aëre quieto exiſtente ex terra humida tantam vaporum copiam adſcendere, ut craſſæ exinde naſcantur nebulæ. Ut exacte huc quadrat illud Hermetis: Quod eſt ſuperius, ſimile eſt ei, quod eſt inferius. Quæ res adeo manifeſta eſt, ut exiſtimem, non ulterioris egere probationis: Hinc ſtatim a principio mundi vapores e terra adſcendiſſe, & ejusdem totam ſuperficiem irrigaſſe in Geneſi legimus & Nubem de mari adſcendiſſe & largiſſimos fudiſſe imbres. Flu-

 mina

mina cæterum lacus deinceps alios fontes & rivos, dum intus ab iis emanant, concedunt & hi rivuli collecti aliud iterum flumen &c. hinc videre est circa grandiora flumina copiosiores fontes, rivulos, thermas, acidulas scaturire. Quamobrem reperies fontes, qui pro illorum incremento aut decremento decrescunt aut augenrur. Rursum multi dantur lacus & flumina, quæ per cryptas subterraneas se abscondunt, & longe dissito demum terrarum spatio iterum proveniunt, interdum longe minora, indicio in itinere sub terra rivos aliorsum mittere. Hoc quoque nomine noti sunt fluvii, Rhenus, Albis, Tigris, Alpheus in Achaja, Anas in Hispania, (hodie Guadiana.) Lycius in Asia, Ti mavus in Istria quidam in Carniola rivi & lacus vid. Valvassor. Ehre des Hertzogthums Crayns T.I. p. 161. sq. & p. 541. Exinde si revocare animum ad præcedentium memoriam libet, ratio causaque repeti potest, cur fluvii interdum si aquis præter modum abundant, annonæ caritatem præsagiant, deficiente nimirum deinceps humiditate in poris terræ, quod inprimis notatur de Lucalibus aquis in agro Senensi, Sancti Reguli fonte ad Pientiam, lacu Vadimonis in Italia. De alio fonte Candiæ idem accepimus. Adeo hæc vera sunt, ut jam existimem fontes nostros ortum suum trahere non ex Oceano, (quoniam hæc petitio nimis esset dissita) sed ex vicinio fluvio Zaka, vel ex montibus vicinis.

V. Quando igitur hæ aquæ subterraneæ per mineras, vel juxta illas decurrunt, & variæ partes illarum solutæ illis vel solidæ vel fluidæ vel sub vaporis specie pro varia partium minerarum indole atque conditione, copia, mixtura varie componuntur, miscentur, varias constituunt aquas minerales medicatas, fontes soterios acidulas, & thetmas, quoque citius ex terra mixtæ & calefactæ &c. effluant; eo calidiores, eoque vegetæ magis deprehenduntur. Memorandum inter exempla hujus rei de Hymera Siciliæ fluvio, qui postquam egressus aquarum facit divortium, ea pars quæ vergit ad Ætnam ob purum solum, gratam dulcedinem, altera vero, quæ falsas præterfluit fodinas, ingraram salsedinem refert. Pariter Hyparis fluvius in Ponto per multa milliaria a fonte suo dulcissimus est; in transitu vero fontem recipit, ex quo per multa iterum milliaria amarulentus fluit.

VI. Rursus ipsæ hæ aqæde mineris; aliis iliarumque ex halationibus minus laudabilibus participantes varia nocumenta morbos; afferunt; ut annotatum est: aquas, quæ per plumbeos canales excurrunt, dysenteriam, tremores artuum & pallidum corporis habitum efficere; Multæ ejusmodi in Æthiopia inveniuntur aquæ, in Alpibus, & quibusdam Italiæ locis circa Ligerium, Duriam & Padum fluvios, in Insula Chio, Susis Persar. Insulis fortunatis. Alias recensent Vitruvius, Seneca, Plinius &c. In

Troecenis Vitruvio teste potæ pedibus vitium contrahunt. Plura collegit Agricola. L. II. p. 544. In vicinia circa Schmidebergam & pago Hermans Seiffenplurimi scaturiunt fontes, quorum aquæ potæ strumas procreant; Fontes hi limpidi conspiciuntur saporis & odotis expertes, aquæ decoctæ, vel evaporatæ limum flavescentem relinquunt in fundo cum residuo pingui subnigricante distincto acrem referente saporem.

VII. Dari vero ex halationes minerales aereas metallarii sciunt, quæ non raro adeo sunt fortes, ut arbores, herbas &c. afficiant, comburant eapropter & vulgus loca, in quibus frutices arbores & gramina non crescunt, vel arida & exusta & marcida quasi conspiciuntur, metalla intus continere nec sine, ratione affirmat. Quin etiam referente Bechero in Phys. subterran. p. 71. ejusmodi exhalationes ad aliquot milliaria nares hominum petunt. Porro in ipso mari observamus ejusmodi exhalationes oleosas pingues & sulphureas, cum variæ coagulationes ibi reperiantur, quales sunt: succinum, ambra. Quioimo multi reperiuntur, qui virtutes lignorum, florum, herbarum, fruticum exhalationibus mineralium adscribunt.

VIII. Ab aqua ad ignem, ne aquam (ut ajunt) perdamus. A calore thermæ dicuntur. ac nil nisi calidum sovent, spirantque. Unde vero calor illarum veniat, hoc opus, hic labor est, qui Eruditorum omni tempore torsit, torquetque adhuc ingenia. Et sane calor iste perennis isque in quibusdam thermis maximus omnibus illum intuentibus potest esse mirabilis. Fateor equidem, maxime Ciceronis effati memor: Multa esse, quæ nos fallunt, probabilitate magna, quanto subterrancorum, utpote abditorum fiendi modus abstrusus & obscurus tanto difficilem aditum in naturæ laboratorium, tantoque difficiliorem ejusdem censuram esse. Et quis est adeo oculatissimus Argos, qui in hanc officinam perspiciat? Quis quæso lapidum, quis metallorum &c. genesin vel ad oculum vidit, vel evidenter exposuit? Attamen si experientia & prinpia mechanico physica & chymica in auxilium vocentur, non dubito, quin afferri possit vel adeo probabilis conjecturæ argumentum, quod quemvis facile consentientem promittat. Mitto itaq; baratrum Platonicum, ex quo, tanquam ex centro terræ inibi perpetuo hospitantes ignes per meatus terræ apertos continuo spargi & aquas has calefieri quidam somniant: Nondum enim nobis satis illud probatum stabilitum atq; explicatum, cur tam pauci tantum fontes calidi profluant, &c. dederunt. Mitto Aristotelis sententiam lavacra calida a sulphure admixto calefieri, cum multæ thermæ omni sulphure destituantur. Mitto flatus, spiritus calorificos, vapores, unde calorem terræ proprium cum Mileo & de Dontis Jul. Alexandr. Leon. de Capua & Horstio derivant aliqui, & aquam calefieri exinde volunt. Mitto ventos, quos per terræ mea-

tus patulos intus penetrantes, ibidemque vapores calidos in centrum quasi ad instar vaporum in nubibus colligentes & tandem fulgura & tonitrua producentes aquas fervidas efficientes sibi alii fingunt. Sed unde illi vapores jamdum calidi, vel ista calorifica virtus in terris? Annon calor illorum aliam adhuc causam praeexistentem requirat? Unde dein calor ventis absentibus & finitis? & quis sibi facile concipiat, quomodo calentes ex profundissimis terrae abyssis vapores divagantes iterum in uno quasi puncto coire possent? Possibile an sit vapores per frigidas terras vagantes calorem tantum diuque retinere? Mitto & aquarum velocem cursum, & illarum ex alto descensum, quem aliqui allegant motu suo aquas calefacientem, sicuti aliae res motu solo calefieri assolent. Sciant motu quidem illa calefieri, quae sulphur secum vehunt; illud vero in aqua non dari constat: Neque argumentum ab incalescentia maris ventis biduo vel triduo agitati omni exceptione majus est, alias & flumina, quae vel ociori praesertim feruntur cursu, uti Tigris, vel ubi magno aquarum strepitu cadunt, vel illiduntur & aquae in machinis hydraulicis varie exagitatae, commotae & ex alto descendentes incalescerent. A vero quoque aberrare videntur illi, qui calorem ab antiperistasi quodam a frigore facta deducunt; hoc enim si esset, (cum illa ubique existere deberet) ubique etiam terrarum ferventes ex parte terrae corticali scaturire deberent aquae. Multo minus illorum argumenta philosophica sunt, qui radiis solaribus per terrarum poros penetratis, ac in profundo roboratis, fortiusque calefactis fervorem thermarum adscribunt: Quomodo hi in tam remota & dura saepe ac saxosa loca atque profunda aquae penetralia penetrare possent, cum constet ad duos saltem passus Solem pertingere? Quomodo aequalem & constantem hyeme & aestate nocte dieque semper calorem efficeret? & cur non etiam calor Solis ubique interdiu praesens alios & omnes fontes atque rivos calefaceret? Idem judicium esto de illa opinione ac si fulmen calefaceret aquas. Philosophos Stoicos, Zenonem, Cleantem, Chrysippum &c. insitum aquarum calorem volentes secutus forte est Paracelsus opinatus, & aquas calidas a Deo in creatione mundi statim & frigidas conditas segregatasque denuo esse, fabula statim se prodit hoc indicio, quod iterum refrigescant, quod vero minus fieret, si calor iis concreatus esset, sed & indefesso Heinrici Rochae Autoris Galli labore refellitur, qui deprehendit, aquam frigidam demum calefieri vid. Scrut. therm.

IX. Majorem paulo speciem prae se fert ex Chymicorum Schola desumpta sententia, qua calorem ex effervescentia acidi & alcali calcis vivae, vel similis materiae & aquae invicem coeuntis esse asseritur, hinc praesupponunt in terra latentem calcem, quam aqua frigida accedens accendit &c. Verum enimvero minime respondet opinioni calculus; quare haec ex Oraculo

Apollinis Pythii tibi edita haud puta. Unde tanta ſpirituum copia & unde æqualis ſemper & immediatus illorum concurſus ad excitandum uniformem caloris gradum & per tot annorum ſecula durabilem? Cur non etiam ſal tertium ſemper ſupereſt? Et licet exiſtaut montes, quibus copioſi lapides calcarei inſunt, ignem tamen præexiſtentem & exſtinctum, ſibi fingere neceſſe eſt. Accedit & hoc, quod ſi aquæ hæ ex lapidibus calcareis uſtis calorem acquirerent, iſti quoque disrumperentur magno impetu, ut calx viva aſſolet; atque ita neceſſario integri montes & ſpatia terrarum brevi corruerent, ſemelque facta exuſtione nullum plane amplius ignem conciperent, quod vero cum diuturnitate thermarum pugnat.

X. Ecquis non videt, omnes hos atque alios de calida hac materia frigide nimis ſenſiſſe atque ſcripſiſſe? Si itaque negotium hoc, ſicut par eſt momentis ponderamus, res ita confici poteſt, ut ſtatuamus: Calorem (qui ignis diffuſus eſt) thermarum ab ipſo calore & igne ſubterraneo eſſe, (quæ quidem hypotheſis antiquiſſima eſt, verum multi minus recte eam intelligunt, minus recte explicant atque applicant) non equidem ſemper igne luculento pabulo indigente, cum licet in fodinis venæ metallicæ calidæ inveniantur, nullus tamen ejusmodi ignis videatur, ſed qualis ille ſit, ex ſeqnentibus patebit, quare ad rem: Scilicet præſuppono iterum iterumque ignem ſubterraneum. Quod vero calor & ignis in terræ viſceribus evenire poſſit, docent montes ignivomi, campi flagrantes, motus immanes, tonitrua ſubterranea, horrenda flammarum fulgura, corruſcationes igneæ, incendia &c. Ejusmodi loca, ubi ignes ſubterranei exarſerunt, aut ardent, non ſolummodo aduſta videntur, ſed & teſtaceæ terræ exuſtæ & calcinatæ effodiuntur. Terræ quoq; ejusmodi locis & circumjectis calidæ obſervantur, nam v.g. conſtat, quod Carlsbadii in Bohemia, ubi nimirum thermæ calidiſſimæ facile omnium reperiuntur propier calorem ſubterraneum non poſſint fodi cellæ, & quod nix tempore hyemali mox diffluat, vel ſaltem non diu perſiſtat. Præterea & calorem ſubterraneum in variis fodinis & locis ſubterraneis experimur. Non procul ab oppido Schwarzenberga, aliisque in locis in Miſnia noſtra, in Bohemia circa pagum Altſattel; in Hungaria quæ pene tota præſertim inferior ardet ſubterraneo igne, nam ſi prope Danubium & Dravum ſcrobes effodiuntur, balnea & ſudatoria ex tempore quaſi posſunt parari Confer. Conringius in Theatr. rer. publ. ex Beguino, Edm. Broun, J. B. Morino, in aliis paſſim regionibus ex Galeno, Agricola, Bottono, Solenandro, Lohneiſſo &c. ſcimus. Imprimis hoc nomine memorabiles ſunt cellæ, ſudatoriæ dictæ D. Germani prope Anianum lacum.

XI. Phyſica docet: Varia eſſe ignis genera, aliumque eſſe lucidum, & non calidum, v. g. qui in vermiculis S. Joh. guttulis aquæ marinæ colliſis, ligno putrido &c. conſpicitur alium calidum & non lucidum e. g. in fœno

madido, fimo, fermentationibus quibusdam &c. alium calidum & lucidum simul. Docet eadem, (1) ignem nihil aliud esse, quam motum tertii elementi ætherei particularum in corporibus solum mixtis sulphureis, salinis, resinosis & celerrimum quidem a centro accensorum ad peripheriam adeoque aërem cum Rege Alphonso in Clave Sapientiæ ignem crassum dicere convenire. Ubicunque enim flamma vel calefactio solum est; ibi semper motus videtur & tactu sentitur; quo motu omnia corpora penetrat; impedito vero statim ignis exstinguitur. Unde flammam tantum concipiunt & conservant sulphurea, i. e. quibus sulphur minus dispersum & occultatum est, resinæ, bitumen, olea, pinguedines & similia. Adhæc omnia, quæcunque motum ejusmodi ætheris in corporibus sulphureis excitare & continuare sufficiunt, caussam ignis constituunt: Quoque liberior & citatior aeris motus est; eoque commodior ad ignem accendendum & propagandum. (2) Corporibus pinguibus sal associatum pabulum ignis efficacius & durabilius constituere; oleum enim, cui sal inspersum, duplo diutius flammam alit. (3) Non quælibet corpora, sed duriora vehementer attrita & collisa scintillas effundere. Horum enim stamina propter duritiem & rigiditatem attritioni non facile cedunt, sed potius resistunt, resistendo vero eo magis contremiscunt, quo ipso simul æther inclusus fortiter colliditur, & in motum ejusmodi pernicissimum redigitur. Neque omnis motus localis calorem atque ignem excitat, sed vehementissimus tantum atque varius, neque scintillulæ collisione e corporibus exilientes ab illo motu producuntur, sed latentes saltem educuntur atque eliciuntur: (4) Ipsum deinceps ignem semel in corporibus salinis & sulphureis excitatum, in angustiis inclusum, agitatum, collisum novum ignem in corporibus ejusmodi aliis circumstantibus proximis suscitare, a sola tritura, frictione e. g. ligna duriora & metalla incalescere, vel plane accendi. (5) Ferrum imprimis esse metallum valde sulphureum, adeoque præ omnibus aliis ad ignem concipiendum aptum; quare & in fusione continuo scintillulæ prosiliunt. Idem fit, si limat. martis subtilissime pulverisata flammæ candelæ inspergitur. Inde evenit, ut circuli ferrei igniti angustiores fiant & baculi ferrei crassiores, quam antea erant, cum impetuosus ille ætheris motus in igne stamina illa licet durissima extendat. (6) Motu isto diutius continuato & aucto flammam tandem erumpere, ex quo haud obscure colligitur, quod calor & flamma gradu tantum a se differant, ita quidem ut calor sine flamma, flamma autem sine calore non esse queat. (7) Aquam igni affusam, nisi sit major illius copia, non posse illam restringuere, sed proportionata in quantitate potius vehementiam ignis augere & impedire, ne citius ignis pereat; quod videmus, quando fabri ferrarii prunas candentes aqua inspergunt, imprimis si copiosiores adfuerint partes sulphureæ, oleosæ, simili modo na-

phthæ camphoræ, bitumini &c. aquæ exigua quantitate affusa videtur ardor augeri. In pyrotechnia parant artifices massam, quam materiam alam vocant, ex nitro antimonio sulphure pauxillo & carbonibus &c. quæ accensa difficulter aqua exstingui potest, potius illa affusa magis incendium augetur, diutiusque durat. Quin etiam legimus, regnante Constant. Imp. R. Callinicum Mathem. ignem invenisse, ne quidem aqua nisi solo aceto extinguibilem.

XII. Quid obstat, exinde inferre; Calorem & ignem quoque subterraneum ex mineris sulphureis & martialibus esse? Scilicet mineras, marcasitas ejusmodi sulphur solo odore saltem perceptibile & ferrum (contritæ enim & ustæ ejus particulæ magnetem accedunt) continentes, calidas, ferventes atque fumantes reperiri in illis locis, qui calent, vel ignem condunt, non modo Scriptores testantur; sed & quivis conspiciat, licet. Rem sequens probat experimentum: Si sumitur sulphuris vivi pulverisati, limat. mart. anat. portio, & hæc invicem bene miscentur & affunditur aqua, ut consistentiam pultis adipiscatur, massa, paucis elapsis horis in spumam attollitur, ebullit, incalescit, imprimis aëri libero exposita, atque demum manifestam flammam cum fumo sulphureo emittit. Adhoc videmus, marcasitas & glebas sulphureas, ex quibus vitriolum conficitur, aëri humido pluvioso expositas brevi tempore æstum intensum concipere. Idem fit, quando ex marcasitis sulphureis sulphur fuerit sublimatum, caput mortuum pluvioso aeri expositum. Ad hoc observamus in illis locis, ubi alumen præparatur, ubi mineræ illæ effossæ in acervos congestæ pluviis humefactæ vehementer incalescunt, fumum & non raro luculentam flammam emittunt.

XIII. Ex his itaque fontibus rivum quoque nostrum ducere licet. Non equidem satis cavet veritati Le Mery, qui casu primum hoc experimentum invenit dum acido sulphuris aquis soluto terras pererrante & obvias mineras sulphureas, bituminosas, ferreas aggredienti ignem & calorem subterraneum adscribit, quia discrimen intercedit inter sulphur accensum & integrum, interque ferrum ipsum confectum & ferrum in vena sua adhuc contentum. Nam notum est, sulphur acidum nonnisi igne accensum largiri, & ferrum quidem jam confectum spiritibus acidis quidem incalescere, nequaquam vero illud in venis suis adhuc latens. Quamobrem in hac sententia, præeunte Excellentissimo D. D. Bergero in Tract. de Therm. Caroll. mihi etiam omne stat consilium: quod, quando in terræ visceribus aqua imprimis salina spiritu subterraneo acidulo turgida, sicque principio activo armata scaturiens ad mineras, marcasitas quæ omnes & sulphur & partes metallicas sive ferreas, sive cupreas, argenteas, aureas secum habent conjunctas, sulphur & ferrum continentes & ipsa natura sua vaporosas de-

feratur, harum poros ingressa, laxet nexum & compagem sulphuris & martis, atque inter se concitet atque impellat, qua soluta & libera deinceps actione & reactione sulphuris in ferrum & motu intestino magis magisque colliduntur, rarescant, ferveant, vapores sulphureos, calidos, copiosos emittant. Quibus subinde auctis in spatio minus libero coercitis & inter se mutuo iterum allisis, attritis, magis adhuc hæ exhalationes exardescunt, magisque reliquas partes imprimis quæ supra incumbunt minerarum incitant, compellunt, concutiunt atque motus hi augentur, (ut fossores metallarii testantur, quod vapores, qui sine dubio ex marcasitis egrediuntur, multoties sponte inflammentur) compages illarum solvitur ac destruitur, salinæque spirituosæ eliciuntur usquestandem totæ in aquis diffluant, quo demum tantus calor, imo sæpe flamma exoritur, si justum spatium, justoque fortior aeris motus conceditur, ut experimur fœnum quoque madidum repositum plane In flammam abire. Etenim ignis semper desinit in verticem mucronatum sicque superna petens rarefacit; terminatur tamen vis Ignis paulo infra summitatem, alias emergeret, ut in ardentibus montibus, habetque terram & saxa non raro densissima velut operculum quod non penetrat conus ignis, jam velut in summo attenuatus nimium ac imbecillis terra graviori & solidiori opprimente; ubi autem ac si quantulum sit quoddam spiraculum nascitur sublime, rapit secum multum teneræ substantiæ, quod in Ætna aliisque ignivomis montibus apparet. Ex his porro infero quod his effluviis ex mineris exhalantibus aqua reliqua præterfluens denuo imprægnetur atque calefiat & Ignis deinceps semel genitus cum velocissime moveatur, (hinc in conflagratione sensibiles gyri se mutuo turbantes & interferientes conspiciuntur,) pluraque corpora vicina salinosulphurea secum rapiat & accendat: Ut eo magis hæc credam, me movet, præter adducta, observatio Hauptmanni in descript. Therm. Wolkenstein. p. 220. qua memorat, quod illæ thermæ, quæ non adeo ex profundo scaturiunt, tempestate pluviosa existente magis caleant, & quod circumjecta terra & colles & montes fument, (quod & alias aliis quoque in locis ex perimur) & calefiant.

XIV. Idcirco in plurimis thermis sulphur juxta vitriolum & martem manifeste reperitur; Campi Vulcani dicti in Italia Puteolos inter & Neapolim, intus & extra assiduo fervore crepitant & vivo sulphure fumant, inter corruscant aquæ salientes & fervidæ, additque Solenander, de Cal. font. med. caus. c. 9. quod quidquid in foro Vulcani in crateribus adhæret, si multa illud solvatur aqua, eandem sulphure, vitriolo & alumine imbuat. Simile videtur, in Volaterrano ad montem Cerberum, in cujus balneis sulphur ebullit, & in marginibus lacunæ passim reperitur. De multis aliis, quas imprægnat sulphur, vel volatile, vel crudum, vid. Becher Phys. Sub-

terr. p. 701. Adhæc Haupt m. de therm. Wolkenst. modo laudatus scribit: Se deprehendisse in illis aquam limpidam simplicem prima facie ex petra destillantem igne in sulphur mutatam. Quæ eleganter certe genesin thermarum nobis ante oculos ponunt non minus, quam sequentia. Nimirnm in agro Patavino ad balnea S. Bartholomæi in fonte aliquo, in quem aqua manifeste frigida ingreditur, & paulo postea ex subdito naturali calore fervescit; imo in tota valle aqua, limus, arena, silices ardent. In hunc censum venit purgatorium dictum in Hungaria. Immo quod curiosum, in ipso mari alicubi & mediis ipsius fluctibus visa sunt aliquando incendia. In sinu Bajano & insulis Æoliis terra & undæ maris allisæ subinde fervent, fumos non raro & ignes emittunt, motus & sonitus edunt insolitos. Materia, quæ circa crateres colligitur, si aqua diluitur, sulphur, alumen & vitriolum largitur, & si pluviæ cadunt, puteos, & torrentes iisdem inficiunt. Plinius L. II. c. 107. & cap. 106. refert, Thrasimenum lacum arsisse totum, & inter campos Babyloniæ flagrasse piscinam. Mare incendium quoque passum esse adducit Liv. L. XXXIII. L. VI. Autor est Strabo vid. Transf. angl. phil. 26. in Cycladibus ex mari exivisse flammas per dies IV. tantas, ut ipsum ferveret. Hic commemorandus fons saliens, qui conspicitur probe urbem Gratianope litanam ejiciens simul cum aqua ignem, & si lingna injiciuntur, comburuntur, ac ille in Palat. Cracov. inflammabilis, aliusque in Anglia. Plura vid. apud Plin. l. c. lib. II. c. 106. & 103. Agricol. de nat. quæ effl. ex terra c. 22. &c. Quamobrem in Italia præsertim, ubi sulphurea corpora ardent in terra copiosæ thermæ inveniuntur. Siquidem L. Gryllus scribit in Orat. de peregr. Med. quod in agro Senensi supra XV. scaturigines hinc inde habeantur. Quid multa? Clarissime hoc declarat Rocha p. 5. in Scrut. therm. hic enim effodiendo usque ad thermarum pervenit principium, ubi deprehendit scaturientem ex terra aquam frigidam gustui insipidam, imbibentem deinceps sal quoddam minerale, quæ aqua postmodum, ubi attigerit marcasitam sulphuream mox intensam ebullitionem, spumam ac intensum æstum concepit.

XV. Prout igitur major aut minor fit terens motus, & prout calor conceptus longius ab ipsis venis, canalibus, fontibus distat, aut materiæ sulphureæ, martialis, vaporosæ major aut minor copia adest, quo magis fervet, vel sensim tardeque, vel repente & subito agitantur, partes minus aptæ ad talem æstum concipiendum magis minusque commiscentur; quo majori in copia exspirationes aquas replent, thermæ intensius aut remissius quoque calent, unde in eodem sæpe tractu, (ut in thermis Carolinis annotavi,) variæ reperiuntur hinc inde scaturigines circa illum primarium & furentem dictum calore a se invicem differente. Manifestum id in Siculis balneis conspicitur, uti testes oculati referunt; quæ venæ aquarum emanant

propius Ætnam versus calidiores, quo remotius, tepidæ sunt. Quin etiam in nonnullis thermis ignem adeo esse vicinum scaturigini, si agantur cuniculi, ut una cum aquis flammæ erumpant. In præsens dicendum est, quod quo calidiores thermæ, eo copiosorem & firmiorem secum vehantatque deponant ochram; quo tepidiores, eo pauciorem. Exempli loco sint thermæ Carolinæ, quæ intensissime calent, magnam copiam ochræ deponunt non tantum in canalibus, quos percurrunt, sed & res alias circumpositas illa afflant atque afficiunt. Nostræ vero tepidæ æque ac Toeplizenses, Wolkensteinenses, Landeccenses, S. Johannis in Bohemia &c. minorem quantitatem secum vehunt, minusque exhalant. Undenam ochra in omnibus thermis reperibilis? Illam esse marcasitæ illius sobolem sub ipsa actione & reactione erosæ, solutæ atque paulatim diffluentis, (cum marcasitæ alias solutæ similis sit) merito reputandum est. Idcirco & omnes bene calcinatæ & magnete tractatæ partes reddunt martiales.

XVI. Pari ratione se habent incendia montium & agrorum, terræ motus (quæ nostram hanc hypothesin probant, stabiliunt confirmant) nam hi plurima ex parte ex pyrite constant & imbribus accenduntur augenturq; sic verb. gr. in provincia Romandiola ex terra infernali dicta pluviosa tempestate existente flamma luculenta erumpit atque Ætna vento meridionali humido flante multos ignes evomit, nullos vero septentrionali exsiccante vid. Boccone in annotat. curiosis VI. p. 126. sq. In tractibus enim subterraneis spatiosis, ubi major & liberior aër conceditur, luculenta flamma tandem excitatur, unde halitus vagantes & conclusi, terræ superficiem quatiunt, usque dum per fissuras terræ sæpe magno cum strepitu, flamma & fumo erumpant. Hinc circa hos montes magna in copia reperiuntur marcasitæ exustæ in pulverem facile, si cultro scinduntur, aut malleo cuduntur ad instar antimonii resolubiles, Conf. idem Baccone l. c. p. 248. quarum pulvis ferreas juxta alias partes concedit, emittunt & sulphur, alumen, vitriolum aliaque mineralia sub ipsis incendiis, atque fontes dulces circa illa loca sulphureo sapore durantibus terræ motibus & ante aut post illos imbuuntur. Nec est, cur dubites de sufficienti aëre, imo ventis in cryptis subterreneis, qui follium vicem obtinent, movent ac excitant fomitem. Si enim nihil usquam vacuum, si datur transitus aquarum, facilius & dabitur spatium aëri & ventis, qui adhuc magis penetrare possunt. Hi potissimum oriuntur ex lapsu & appulsu aquarum per canales prius ex mari (cujus fluctus interdum per aliquot milliaria agitantur, antequam repercussionem, ut regrediantur, offendant) vel fluminibus suscepto & dein per illos continuato, (aerem enim nihil aliud esse, quam aquam subtilem constat ex Torricelliano instrumento & Æolipilæ experimento.) Quo major ventus, majorem ignem & flammam concitat, quo minor, (ut fere in tota

Germania accidit) ab impellentis præsentis magis defectu, maris sc. variis quoque salibus sulphuribusque prægnantis pabulum simul quoque apportantis remoti, cum flumina tantam vim non habeant æstus maximus quidem excitatur, sed ignis quasi conclusus manet, qui tamen per tellurem calidissimas exhalationes circumspargit. Quod vero mare ad ejusmodi montes ignivomos perveniat, Dominicus Bottonus in Topograph. Pyrologiæ declaravit, referens Vesuvium non raro pisces saburramque arenam &c. maris ejecisse. Ac modo citatus Boccone l. c. IX. p. 242. refert ex ejusdem montis cacumine quandoque ingentes aquarum eluvies defluxisse exsiccato prope urbem Neapolitanam portu. Compertum præterea est ex Strabone, Mela, Plinio, cavernas subterraneas spatiosissimas reperiri. Videntur & multæ in Italia, Sicilia, Hispania &c. ex quibus ingenti & horrendo strepitu venti efflant, ut nemo sine periculo accedere ausus sit. Patet & hoc ex terræ motibus, hiatibus & voraginibus, & tot urbium ruinis; si enim nullæ ejusmodi essent spatiosæ cavernæ, tam vasta terrarum spatia in se recipere non posset terra; ea propter non adeo infelici conjectura ductus Aristoteles causam explicans, cur repente interdum navigia in mare absorbeantur, ita scribit: Cavernosus locus terræ subditæ mari quandoque disrumpitur, diductoque hiatu absorbetur navigium. Amplius adhuc constat, sub mari spiracula esse ventorum, ut in littore Aquitanico non procul a Bajona, ubi mare sine ullis ventis extrinsecus adeo turgescit, ut terram mox occupare videatur, moxque iterum subsidet. Plura exempla recessuum vastorum sub mari recenset Baccius. Indicant illos varia incendiorum antecedentium signa & effectus; præcedunt enim subterranei rugitus horrendi terræ motus, fulgura, tonitrua subterranea sequuntur, terra in hiatus sæpe magnos secedit, rumpitur, ingentes glebarum, saxorumque moles projiciuntur &c. Adhæc quemadmodum ex motu aquarum ventus sub terra exoritur, ita & augetur ipso deinceps igne, ubi enim ignis, ibi etiam ventus statim se prodit. Notabile insuper est, maritima loca ab æstu maris tepescere.

XVII. Omnium vero conceptu difficillimum videtur, quod per tot secula continuus calor in thermis permanere potuerit, & quod dictæ mineræ non absumantur. Sciendum autem est, quod ingentia dentur in terra mineralium fossilium strata, unde & ordinario circa istam regionem plures thermæ, acidulæ &c. conspiciuntur, sic circa thermas Carol. V. mill. spatio ultra CCC. acidulæ numerantur, circa Halam Sax. item per aliquot milliaria & in Bavaria in regione XVI. mill. hinc inde multi fontes salini reperiuntur. In hac vicinia quoque circa pagos Hermsdorff, Voytsdorff & Gottsdorff diversi tepentes, lacus inveniuntur. Ex his licet quotidie notabilis quantitas eruatur, tamen vix exhauriri possunt, & si in ipsa origine

non tanta ſtrata eſſent, nihilominus tamen illa aqua in tranſitu per longum interdum iter aiiis in locis ejusmodi ſtrata attingere non impoſſibile videtur, quas mineras iterum contactu ſuo in ſimilem motum concitet. Inexhauſtæ enim profunditatis fodinas reperimus, ex quibus ultra duo ſecula ſulphur, bitumen, vitriolum erutum atque confectum eſt: Ibi eoque magis calor perdurat, quod ſi halitus tantum exinde ſpargantur. Pyrites & imprimis alias præ omnibus aliis mineris durabilem fomitem huic igni præbere valent, quod Lyſterus in obſ. de nat. & orig. terræ mot. & fulm. confirmat, quod carbones foſſiles, tanto plus igni reſiſtant, quo plus pyritæ in ſe habent. Quis neſcit ignem occluſum & compreſſum, ac ſubterraneus eſt, diu durare multumque calefacere & minus corpora ſulphurea &c. tam cito deſtruere atque exurere. Cui ſimile arridet, conſideret modo vulgarem illam carbonnm ligni confectionem, ubi ignis occluſus & non tam amplum ſpatium habens ſe explicandi & ob aëris, motoris ſc. actuantis ſuffocationem, refrenationem (quin etiam in cellis & cryptis ſubterrancis ejusmodi occluſis licet ſat ſpatioſis ob craſſum aërem candelam accenſam cito exſtingui reperimus) diutius continetur & ſubjecta ligna per longum ſat temporis ſpatium ab ipſo uruntur, minime vero deſtruuntur, ſed deinceps carbones integri & priſtinam lignorum magnitudinem æquantes eruuntur. Simile exemplum videmus in igne diu interdum ſub cinetibus latente & in incendiis ædificiorum, ubi per plures ſeptimanas in ruinis ignis tectus ſervatur. Sic in machina Papiniana firmiſſime occluſa adeo, ut vapores aëris & aquæ non poſſint exire, pauciſſimis carbonibus diu ignis ſervari & carnes coqui poſſunt. Tandem & ipſa concreta reſinoſa atque oleoſa terebinthinata maſtiche, ſuccinum, ſpiritus, vini quamvis ſub aëre libero ab igne exiliori ſtatim exardeſcant & tota abſumantur: in vaſe tamen clauſo ab intenſiori licet igne lente & in vapores ſolummodo faceſſunt. Simul & perſpicere ex ſupra adductis jam licet, aquam ignem etiam diu conſervare ut in vulgus quoque notum eſt, aqaum frigidam ignitis ſilicibus affuſam majorem fervorem in balneis excitare. Addo quod Dioſcorides lib. 6. de lapide Thracio refert eum aquæ aſperſione accendi, idem Ælianus de animal. lib. 9. teſtatur in Vertice Chimeræ montis ut Theſias Cnidius tradit in Phaſelide ignis atque limus ex ſtagno Comagenæ aqua quoque accenditur. Altiſſimi Norvegiæ, Sueciæ atque Islandiæ montes nive ſuperne confecti, inferne ſulphuream eructant flammam. Legatur Olai Magni opus de gentibus ſeptentr. Cap. 10. & 11. Niſi conjectura aberro, alumen pyritis conjunctum ſymbolum ſuum conferre poſſe cum Ammiano exiſtimo. Autor eſt Plinius ligna & tabulata alumine illita non ardeſcere. Legimus, Syllam turrem quandam ligneam alumine juſſu Archillai, Regis Mithridatis præfecti oblitam exurere non potuiſſe. Sunt, qui ex ſulphure

& alumine inter se certa enchiresi commixto æternum ignem parare posse gloriantur. Illud quidem necesse est, fateamur, ex parte illas mineras minui, & spatium, ubi continentur, excavari & possibile esse, thermas deficere olim; ita multa balnea fontes soterii, acidulæ, thermæ, quæ olim fluxerunt in Germania Italia alibique, necdum fluunt; aut a pristinis vitibus & effectibus longe recedunt, aut penitus exsolvuntur, ut quoque scimus, thermarum subinde calorem minui aut loco illarum frigidos fontes scaturire & vice v. Nam possunt marcasitarum venæ calorem, quem antea non habuerunt, concipere, possunt quoque defervescere, deficere, obrui, præcludi, alioque diverti aquæ profluentes. In nostro modo Ducatu Jauroviensi in pago Gieren acidulæ quondam fluxerunt maxime salutiferæ, quæ tamen hodie ab antiquo valore ac vi longe sunt mutatæ. Neque absonum est, mineras varias, metalla &c. iterum in fodinis exhaustis succrescere quod multi fide digni Autores ac rerum metallicarum scriptores auctoritate & experientia sua confirmant ac stabiliunt Barba de re metall. lib. I. c. XVIII. Jordanus de balneis nat. C. II. Matthes. in Sarrept. Conc. III. Pet. Albinus in der Meisnischen Berg-Chronica tit. XVI. §. 7. Gerhardus Decad. quæst. physic. chym. I. Borrichius in Epistol. ad Barthol. cent. 4. ep. 92. Agricola lib. XII. p. 455. sq. Ercker lib. V. p. 315. Visæ sunt stannivenæ quæ dum eas infra suffodiebant, superne iterum recrescebant, quod jam olim de maris hetrusci Insula Ilva Virgilius cecinit. Sulphur & bitumen semper post decursum quatuor annorum regenerari, adducit Fallopius. L. de aquis thermal. & metall. c. 5. Idem de bitumine in agro Mutinensi Italicæ memorant historiæ. Sal fossile in valle Oeni intra V. vel VI. annos iterum renasci, ut & sal fossile Polonicum, vulgo fertur. Pluribus hæc illustrat Kircherus in M. Subterr. L. IV. S. I. p. 168. Conf. & Camer. M. N. M. c. 10. p. 207. Comparet exinde, quod Natura etiam hoc in passu perennem instituat circulum, ut ad aliarum rerum propagationem & quod manifesta sint etiam in metallis aliisque fossilibus vegetationis indicia, cujus non in postremis & illud est, quod in Femora maris Balthici Insula habetur, ubi reperiuntur loca ex quorum solo ingens lapidum copia prominet, qui quotidie succrescunt. Certum cœterum est, ad incendia subterranea quoque materiam unctuosam suppeditare mare, crassas, salinas, unctuosas partes vehens, (partim in illo genitas, partim a fluminibus e terrestribus mineris ad portatas) ut reputat Baccius l. c. p. 188. vid. Bech. Phys. subt. L. I. S. II. c 2. Per instrumenta enim compertum habemus, aquam marinam fundo propinquam bituminosam esse, succinum, ambra & similia forte idem monstraut.

XVIII. Perinde non habeo ambiguum, propemodum id se habere cum acidulis atque omni asseveratione affirmo: acidulas fieri, quando marcasitæ

paulatim magis aqua forte minori copia accedente & motu partium ſulphurearum, martialium ferveſcunt, vaporant, ut ſulphureæ ſucceſſive abeant, quibus exutis, emergentibus copioſioribus halitibus acidis ſalinæ magis magisque exacuuntur, partes martiales, imo totæ quantæ, marcaſitæque ſolvuntur, ac in vitriolum (non æque maturum nam hoc demum in aëre liberiori germinando lanuginis inſtar quaſi effloreſcit) & in ochram rediguntur. Quæ deinceps partes mediante aqua aliorſum deponuntur atque colliguntur, ubi moram nectunt, vel longo itinere defluunt, vel interfluente majori in quantitate aquæ deferveſcentis vaporibus ſulphureis adhuc iterum plurima ex parte dimiſſis, relictis ſolis utplurimum particulis ſulphureis fixioribus & denuo concretis (hinc in lagenarum fundo acidularum ſulphureæ particulæ conſpiciuntur) usque dum ex terra frigefactæ ſcaturiant acidulæ. Quare mihi liberum ſit a Smutzii ſententia abire ſtatuentis: thermas Carolinas prius fuiſſe acidulas. Hæcque liquido conſtant; fodinæ enim, ex quibus effoditur vitriolum, calidæ ſunt, quod rerum metallicarum Scriptores teſtantur, v. g. Lohneiſius &c. Imprimis hanc in rem præclare ſcribit Galenus L. IX. Simpl. Med. qui locus certe, rem exacte declarat. Notum quoque eſt, marcaſitas abire in vitriolum plus minus, & ſulphure evaporato ex illis majorem vitrioli partem recipere, quod deinceps ex aëre humido quaſi progerminat atque frondeſcit; hinc uſta marcaſita flammam emittit, ſulphuris odorem ſpargentem, uſtum vero nec flammam emittit nec ſulphur redolet. Id ipſum monſtrat conficiendi ars vitriolum quando ex marcaſitis vitriolum excoquunt.

CAP. III.

Naturam & Contenta Thermarum Hirſchbergenſium examinat, rationemque operandi expendit.

§. I. MAxima thermarum vis a mineris, illarumque diverſarum partium intima atque varia ſolutione & mixtione eſt, quoque magis intimiusque mixtæ ſunt atque unitæ, eo quoque meliores jure cenſentur. Unde Vitruvius lib. 8. c. 3. rectiſſime auguratus eſt dicens: Omnis aqua naturaliter calida ideo eſt medicamentoſa, quod in præviis rebus percocta aliam virtutem recepit ad uſum. Ut ergo illæ noſtrarum thermarum nobis patefiant neceſſe eſt, ut exactum inſtituamus examen, & in ejus contenta & quæ præ aliis prævaleant copia inquiramus, ex quibus ex parte concludere poſſumus, quid conferant aut noceant. Quod vero quam ſit difficile, quam arduum & quam incertum de eo ſit judicium, exercitatiſſimi

etiam Philoſophi ac Medici agnoſcunt atque fatentur. Quædam enim aſpectum oculorum aufugiunt, & varia varie & intime inter ſe permixa atque ſoluta difficulter dignoſcuntur atque aliorum ſimilitudine nos facile decipere poſſunt, quavis etiam via aut modo tractentur, quovis etiam microſcopio inſpiciantur. Apprime hinc Hippocrates l. de vet. med. ʃʃ. 3. dicit: Si quis de ſublimibus in aere rebus, aut de ſubterraneis dicat & quomodo ſeſe habeant, ſciat tamen neque dicenti neque audientibus manifeſtum ſatis fuerit vera ne ſint, an ſecus. Antiqui Philoſophi Peripathetici in explorandis aquarum medicatarum contentis, iisque ſignis multum tribuebant, quæ tactus, odor, ſapor, color concedunt. Cum vero illa inſufficientia plane deprehendantur; ſiquidem varia ſunt, quæ hoc vel illo colore aquas tingunt, ſunt quoque varia, quæ linguam v. g. acredine, adſtrictione &c. afficiunt, noſtro maxime ſeculo diſſimiles in concretis ſubſtantias adminiculis Chymicis eruere ſatagunt, & varias præcipitationes, ſolutiones, filtrationes, evaporationes, deſtillationes aliorum affuſiones, combinationes ac coagulationes in ſtituunt. Equidem præ omnibus aliis Chymia ad intricatos naturæ labyrinthos filum Ariadnæum, concedit & naturam imitari in operibus ſuis videtur. Hac potiori potimur analytica, quæ corpora naturalia diſſolvit, componitque, & indolem & principia ſua detegit, non æque phyſica ſimplicia, extrema, ſed chymica, i. e. in quibus chymia in reſolutione corporum acquieſcere cogimur. At enim vero; ingenue etiam confiteri neceſſe habemus: inſufficientes & incertas eſſe operationes chymicas, quævis etiam ſint, ad omnium omnino corporum naturam exhauriendam, declarandam, demonſtrandam. Ignem enim Chymicorum quidem cultrum anatomicum dici poſſe, ſed non verum eſſe & genuinum corporum mixtorum analyſtam jam dudum Philoſophi agnoverunt. Demonſtrant id optime omnium illuſtr. Boyle in chym. Scept. Diſſert. chym. & Cl. Bohnius Diſſert. phyſ. I. p. 17. & ſq. Quare dubitandum eſt, an ex illis ſemper conſtent corpora naturalia, in quæ per ignem fuerint ſoluta, dum equidem compagem & texturam corporum is dividit & reſolvit, ſed inter dividendum ſimul quoque partes eorum ratione figuræ, texturæ, ſitus & magnitudinis naturalis, miris modis rapidiſſime immutat, alterat & ſuo motu, (motus enim eſt cauſa efficiens omnium formarum ac qualitatum) novum ipſis ſitum, ordinem ac nexum inducit. Quare ignis ab Helmontio creatura deſtruens, & mors artificialis corporum ea deſtruens, vocatur. Unde alia diverſa plane, aliæ prorſus vires, aliæ qualitates proveniunt. Imo imprimis ſubtiliores & mobiliores (ut nihil jam de fixioribus magis dicam, cum conſtet præter particulas ſulphureas, ſubtiles, aqueas, ſalinas & terreas quoque per ignem diſſipari) prorſus deſtruit & in auras diſſipat, adeo ut teuniſſimæ partes quorum-vis commiſſuras vaſorum & licet hermetice ſi-

gillatorum adhibito quamvis leni ignis ſæpe gradu aufugiant per poros vaſorum non deprehendendos. Enimvero ejusmodi minima certe dantur, quæ ſenſus plane non incurrunt, ſi tamen inter ſe coëunt atque cohærent, corpora ſatis magna componuntur, a quibus deinceps iterum exhalant, quod ex variis experimentis conſtat. Quare, ut incidenter moneam, illi utilitati minus conſulunt qui fontes ſoterios & acidulas calefaciunt. Tantum enim abeſt ut juvent, potius obſervavit Th. Tabernem in hydrogaz. p. 177. acidulas Sualbacenſes calefactas obfuiſſe. Nova ſe objicit dubitatio: Separatæ ſic partes ſi iterum commiſcentur, nulla arte tamen posſunt ita combinari, ut prins compoſita omni modo emergant. Anne cum aliis commixtio ac magis adhuc præcipitatio tutior, certiorque? Dubito, ſuſpicor, ſive pori a tertii interventu conſtringantur, ſive laxentur, ſive impleantur magis, quod concreta alterationes ſecundum ſitum atque figuram patiantur; novam ſubinde reactionem efficere enixaque inde ſoriri poſſint. Probandi ratio aliqualis non erit difficilis, mercurii vivi & ſublimati in aqua vel aqua forti ſolutio ſi eum ol. tart. p. d. præcipitatur, rubicundum pulverem ſi cum calce viva flavum ſi cum Sp. ſal. ammon album præcipitat, quæ tamen omnia ſunt alcalia &c. Taceo plane diverſis eosdem effectus prodire, quod colligitur ex liquore, qui e calce, vel cum ſale communi vel ammoniaco ſuſa extrahitur, ſolutio per aquam per filtrum trajicitur, exhalatur leni igne, ſal remanens in celia diſſolvitur, hic liquor tam ol. tart. p. d. quam ſp. vitrioli coagulatur. E contrario cernimus diverſa & contraria ſæpius eundem edere effectum quod in alcalibus quibusdam lac coagulantibus experimur &c. Non prolixius quoque attingam quod pro vario ignis modo adhibito, v. g. in aëre aperto vel vaſe clauſo, vel coctione, calcinatione &c. longe diverſa eliciat ignis, v. g. ex vegetabalibus per coctionem educuntur ſalſa, nitroſa & tartarea, per deſtillationem ſimplicem acida, per incinerationem lixivioſa &c. Similia exempla habemus in camphora ſuccino, ſulphure & aliis idem de aliis probationibus v. gr. per putrefactionum &c. ſentiendum.

II. Quibus ita poſitis, (ut ad propoſitum redeam) examen horum ope inſtitutum aquarum Thermal. eſſe ejusmodi, quilibet ſentit. Hinc non mirandum, quod ejusmodi probationes thermarum & fontium ſoteriorum a multis laborioſe magis, quam utiliter inſtituta fuerint & quod multæ in lucem prodierint deſcriptiones thermarum, aliarumq; aquarum ſalubrium, quæ minus rem accurate exhauriunt, multa illis adſcribendo, quæ minime iis in ſunt, aut illa, quæ in ſunt, omittendo. Quodſi autem itaque res ita ſe habet, quod a priori non ſemper valeat bona conſequentia, i. e. quod non ſufficiat, thermas ratione contentorum ſaltem indagaſſe. Altera a poſteriori, experientia ſc. eaque multis exemplis ſtabilita, in auxilium vocanda.

Qui ambo conjungit, certius atque securius procedet. Etenim duntaxat plurima ex parte, si vera fateri volumus, thermæ, quæ celebritatem hodie acquisiverunt, sunt inventæ ampliatæ atque stabilitæ. Licet itaque in quam virtutes aquarum mineralium experientia magis quam rationibus dignosci possint, ob mirandam scil. mineralium varietatem diversissimamque illorum modificationem & mixturam, nihil tamen impedit, quin per diversa examina contenta in illis quodammodo patefacere possimus. Faciam itaque id circa nostras & thermas brevissima ac facillima via, quantum potero, & quantum mihi concessum est, quantumque res & scopus ferunt atque permittunt.

III. Prosequar strictim. Si lapilli in fontes utrosque immittuntur, per curvatas lineas & præpediti quasi deorsum delabuntur. Aquæ thermales si ex fontibus suis hauriuntur, in iis copiosissimæ bullulæ e fundo vitri ad superficiem tendentes & lateribus adhærentes margaritarum instar conspiciuntur. Calidæ haustæ & frigefactæ lib. 1. gr. V. & ultra ex cœnobii, ex Illustriss. & Excellentiss. D. Comitis fonte gr. VIII. quantitas decrescit. Instrumenti statici ope calentes & juxta scaturiginem paulo leviores etiam aqua fontana, graviores vero frigefactæ deprehenduntur. Nam notum est aquas spiritu copioso gaudentes leviores esse, quoniam aër & æther ut omnis rarefactionis ita & levitatis causa existit. Hæc sola aquarum levitas quæ præsertim etiam in aqua pluviali reperitur indicium aquarum salubrium haud infimum est, nam talis aqua subtilis levis atque spirituosa facile & citius per exilissima vasa ac porulos transit pota, aperit subtilissimos ac tenerrimos etiam ductus, qui in quamplurimis morbis sunt obstructi & fundamentum illorum constituunt, quare illud sine studio & odio necesse est fateamur, quod thermæ nostræ ob partes spirituosas copiosiores temperiem & eximias plane virtutes si non omnibus aliis in Germania anteferendæ, postponendæ tamen sint nullis. Ad tactum sunt viscidiæ, lubricæ, molles & temperato & non modo tolerabili, sed & tam jucundo calore, adeoque calori nativo humano maxime conveniente præditæ, ut optimo jure id de nostris dicere possim, quod G. Wernherus de therm. Budens. dicit, quod tam jucundo sint calore, ut velut humano studio temperatæ naturæ singulari benignitate ad hominum lavacra datæ esse videantur. Præter odorem sulphureum & lixiviosum saporem subdulcem primo subadstrictorium & in fine subacrem, lixiviosum & ex parte subamarum ac nauseosum in lingua ac faucibus relinquunt, quo plus autem fervent, eo gratiorem habent. Odorem exacte lixiviosum, sulphureum & saponarium referunt, & adhuc magis fragrantiorem, si inferius exhausta prius scrobe de novo iterum scaturiunt. Ab injectis in aquam nullam alterationem notabilem deprehendes, nisi in residuo demum a destillatione

& evaporatione relicta. In coctione ipsa, evaporatione, destillatione in vitreo vase arctissime lutato ac clauso nihil recipitur, præter corpus terreo-salinum quam aqua insipida fontanæ similis. Neque tunc ullus odor sulphureus percipitur, sed saltem lixiviosus & foetidus nares ferit, nisi quod alembicum suspensum ad orificium retortæ denigret, (haud obscuro sulphuris avolantis indicio.) Inter destillandum nihil notatu dignum apparet, donec ad paucas libras aquæ quantitas abierit, tunc magis magisque colorem puniceum, imprimis ex Schafgotschiano fonte induit. Quod si imprimis in vase colli angustioris & fundi amplioris destillantur lateribus sal volatile hinc inde maxime ex eodem fonte sub forma crystallorum minimarum adhæret. Superficiei crusta salina innatat, odor & sapor tunc quoque magis magisque lixiviosus redditur, sali tartari similis, nisi quod magis nauseosus mihi quidem videatur, & spiritu acido instillato effervescentia sentitur, deponiturque sedimentum crassum & puniceum, liquore supernatante pellucidiori statim facto. Aliquando aqua ad paucas libras destillata, similique modo adhibita & reposita deinceps post aliquot dies multæ crystalli majores & minores pellucidæ præter propter magnitudine grani hordei ejusdem fere figuræ & badio colore apparebant. Si diutius in vase detinentur, reponuntur, aut longius vehuntur, nunquam præcipitatum quoddam deprehendi potuit. Corpus terreo-salinum, quod ab evaporatione & destillatione in vase remanet, colorem refert ex albo puniceum in superficie inæquali magis cum bullulis quasi disruptis, albicantibus, nitentibusque. Linguæ saporem hoc imprimit lixiviosum, subadstringentem & nauseabuudum atque odorem lixiviosum itidem & graveolentem & aliquantum sulphureum spargit. Si diutius reponitur aut transfertur in vase vitreo, aqua non facile corrumpitur aut putrescit.

IV. Omnibus tandem adhibitis, quæ ad probationem aquarum afferri possunt; (quæ vero hic ordine ulterius recensere non vacat,) atque remultum diuque pensitata in promptu erit notare: Thermas nostras duplici gaudere principio, volatili spirituoso (quod maximum) atque fixo perutili, intimo connubio unito. Spiritus aquarum probatur secundum notas spirituum in aquis: Ejusmodi enim aquæ spirituosæ, sunt tenues, lenes, bullulas habent multas, celeriter transeunt per alvum & urinam, vel sudorem, non adeo copiosa residua relinquunt evaporata cum ebullitione notabili ex fonte prosiliunt, nares blanda titillatione feriunt, & caput non raro nidore totum implent, in antliæ vacuo bullulas copiosiores emittunt: Omnes hæ notæ in nostris quoque aquis soteriis habentur, & quid aliud indicant, quam præsentiam materiæ aereæ in poris aquarum? Spiritus illi aquarum qui animam quasi earum constituunt sine dubio nihil aliud sunt, quam sp. sulphurei, aciduli sub forma vaporis aërem æque ac aquam per-

vagantes & in utrisque se manifestantes, hi enim sunt qui cineres clavellatos aliaque salia alkalia aeri libero exposita in sal nitrosum convertunt & alumen calcinatum omnique sale exutum intra aliquot dierum spatium sale acido de novo impraegnant. De reliquo refert du Cleos de aquis Galliae p. 93. se destillatione prima ex spirituosis aquis spiritum (exigua quidem quantitate obtinuisse, qui aquam Torna-Solis coeruleam rubedine infecisset Praeter Camerarium vid. M.N. & M. Cent. X. p. 211. & Becher phys. subt. Sect. II. Cap. 3. p. 73. testatur: aquam non raro fontanam non nihil spiritus habere, quia omnes fontes calidi quid in se habent atque dantur aquae fontanae hyeme non congelascentes, quia ex fontibus fumantes vapores interdum adscendunt, & si ejusmodi aqua primum ex fonte hauritur, ore detenta nonnulli spiritus nares ferientes emittuntur. Mediante hoc principio imprimis subtili, activo, elastico thermae, fontes soterii plurimi, (cum multi dentur, quorum aqua in destillatione & evaporatione nullum relinquit sedimentum,) tam admirandos edunt effectus, quamdiu spiritus ille iis inest; hinc observatur, quod ejusmodi exorti fontes in principio non raro saltem vegeto & praesenti spiritu maxime se exserant, subsequentibus vero annis, deficiente, debilitato illo vim illam amittant tales v. gr. fuerunt in nostra vicinia quorum alter anno 1677. Pegaviae exortus & contra scabiem & paralysin eximius fuit; alter 1684. Ileburgi infra arcem pluribus quondam comendabilis profluxit. Hocque observatu dignum est, quod ubi ejusmodi aquae soteriae vel spirituosae reperiuntur, circa illam regionem quoque dentur minerae.

V. Sicque porro inter partes his aquis contentas volatiles magis juxta modonominatas eminent vitriolicae salinae & sulphureae, communi sulphure & vitriolo arteque omni parato martiali illorum spiritibus aliis exinde praeparatis longe excellentiores. Inter fixas magis numerantur itidem sal sulphur bitumen, alumen, mars, & terra. Namque non precario ista admissa esse ulterius demonstrat sensus, comprobat ratio, confirmat experientia. Etenim quando juxta scaturiginem & statim recens haustae & calidae libram I. pulverem gallarum, ex fol. quercinis aut ejusmodi aliis adstringentibus, scrup. ad drachm. sem. injicis, non equidem satur color niger, sed ex atro purpureus, (obscurior tamen magis ex Schafgotschiano fonte,) exinde emergit, a scaturigine vel alveo remota & frigefacta aqua nullam ejusmodi mutationem, sed solummodo turbationem percipies. Vitriolum enim volatile in omnibus pene thermis forte etiam optimum illarum ingrediens invenitur, cum illud ordinario in mineris istis, ex quibus ignis, calorisque subterranei origo reperiatur. Insuper non modo ex Lohneisio constat: omnes pyritas posse in vitriol. plus minusve abire; sed & in valle gigantum in ipsis montibus sudetis & in pagis vicinis Schreiberau

& Zischdorff, in Misnia circa Duben videmus & Schwartzenbergam erutas marcasitas paulatim in vitriolum efflorescere, hinc & ordinario fere thermæ tepidæ minorem partem vitrioli ejusmodi volatilis; calidiores vero majorem possident sed calida saltem aqua reperibilem, siquidem in ipsis Carolinis thermis utpote calidissimis sum expertus gallarum pulverem mox ad fontem aquæ ferventissimæ injectum colorem nigrum magis; minus vero tepefactæ inducere. Sulphureum odorem quivis statim percipit & argentum cumprimis aquam immissum colore fusco tingit, auri vero colorem exaltat, linteamina sublutea reddit, quin & interdum parietibus ad instar fl. sulphuris adhæret. Præsertim Schafgotschianus fons plus sulphuris redolet atque sensibiliter magis nares ferit, imo pungit efficacissime; salia enim quo plus sulphuris eis accedit, magis fiunt volatilia. Si reponitur aqua, aut destillatur, evaporatur, (ut modo diximus) nullum deinde odorem deprehendes sulphureum, pauxillumque illius fixi in residuo remanet inflammabilis solo odore ex parte perceptibilis, quod tamen eo magis confirmatur, si illud prunis candentibus adspergas, & si misceas cum sale tartari, transit in hepar sulphuris. Oleaginositatis quoque quid subesse clare demonstratur. Sæpius vidi illud, & chartam, in qua residuum corpus terreo salinum imprimis ex Illustr. Comitis fonte asservabatur, oleaginositate lutea infecisse & digitos unctuositate quasi ob duxisse. Substantiam illam sulphuream & oleosam eo melius aqua misceri, cum eam comitentur aluminosæ & vitriolicæ, nitrosæ particulæ (utpote salinæ, quæ facile cum aqueis connubium ineunt) habetur.

VI. Inter partes fixas primas tenent sal fere alcalinum, quod si nitrum illud vocare malles, non refragabor; ad naturam enim nitri Veterum proxime accedit: Huic nec immerito thermis potior virtus juxta partes volatiliores, spirituosas, adscribitur; huic soli fere omnium vim adsignare videtur. Clariss. Wedelius Am. M. M. & Pharm. acroam. p. 432. Et sane alcalia sanguini maxime amica & illius naturæ fere affinia ac polychresta sunt. Hujusque salis alcalini aquæ thermalis libræ XX. per lenem evaporationem (si destillantur, semper minor quantitas remanet) dant ordinario, ex Schafgotschiano fonte scrup. 1; ex altero drach. sem. circiter recipitur, quam quantitatem in utrisque duplo corpus terreum excedit. Hinc etiam in plurimis, si non omnibus sal alcalicum invenitur, uti longe majori in quantitate in Granensibus, Borboniensibus & Vichiensibus in Gallia, in thermis Carol. Embsens. Tœplizensibus, imo acidulis & fontibus, lacubus, rivis. Hoc prima fronte statim odore in nostris manifestatur, nares enim ferit exacte lixivioso odore, & post evaporationem remanet sal alcalicum ex residuo elutriandum, quod tamen in fine quandoque plus minusve (in primis ex Cœnobii fonte) subamaricat, gustu ipso ordinariisque experimentis ma-

nifestatum. Ex quo quivis me non monente intelliget, hoc sal in thermis contentum ex parte esse volatile, ex parte esse fixum. Constat enim, omnia salia fere alcalia fixa, si igne tractentur, quo per motus varios atteruntur, digeruntur & in moleculas tenuiores rediguntur, aliquid volatilis de se spargere. Exempli loco sit ipsum lixivium ex cineribus saltem factum, odorem satis fortem reddens. Perinde præter Illustr. Boyle, Tournefort. Lœwenhoëck, Grewius & Bohnius annotarunt, dari diversi generis terras argillaceas, ex quibus spiritus & sal. vol. urinosum destillando elici valent, quamvis non pure & excessive tale alcalicum sal sit quia compertum per rationes atque experimenta est alcalia, volatilia & fixa pura raro dari, ad horum classem saltem ob prævalentiam referri. Si & exacte examinatur, oleaginosam substantiam illud ipsum sibi intertextum habet. Alias subtilissimum est, facile & æquali propemodum aquæ portione solvitur & cum pulvere carbonum subtilissimo mixtum in crucibulo totum avolat sulphureo quodam fumo relicto. Si hoc sal alcalinum in libero aere asservatur, in sal quasi tertium (quod ordinario iis accidit) mutatur, quæ mutatio spiritu universali aereo acidulo in acceptum fertur. Hoc sale alcali foetæ quoque sunt multæ terræ, saltem in nostra Germania ager Rupinensis, Marchiæ, Pragensis in Bohemia. In Misnia & Thuringia multis in locis in cellis efflorescit & ex terra eruitur &c. Ex Smirna aliorsum magna in quantitate effossum adportatur. Bitumen non solum odore, acuto nitore, acerbitate, amaritie cognoscitur; sed & ipsis oculis conspicitur præsertim & ordinario magis in Abbatiæ fonte floccorum instar internatans, unde sæpius non potantur ejus aquæ cum tunc nauseam, dolores ventriculi & capitis causentur. Hinc etiam sine dubio est quod indusia balneo exeuntibus firmiter cuti tanquam glutine quodam affixa adhæreant, adeo ut vix possint avelli, quare necesse est in ipso adhuc balneo in dusia exuant, atque quod ipsa cutis glutine quasi & oleoginositate oblinita, & aquosorum ad instar globulorum obsita visu tactuque experiatur. Licet ejusmodi primum omnem cum aquis mixturam respuant, longa tamen mora & mixtione devicta iis confuse uniuntur, uti omnes fontes bituminosi monstrant. Hoc, si hic conjecturæ locus sit, ipse calor ex igne subterraneo eliquat. Mars non solum ex terra post salis elutritionem residua probe calcinata magneti capillamentorum ad instar adhæret, & quandoque gr. iij ad IV ex aquæ libris XV. imprimis ex Schafgotschiano fonte, qui illius majorem copiam ordinario possidet, collecta sunt; sed & ex ochra, quam intransitu deponunt thermæ eodem modo extrahitur. Fallunt, itaque admodum, aut fallentes nominatim Zwelfferum, Fallopium, Solenandrum, Tabernæmontanum &c. incaute sequuntur statuentes: thermis ferrum aliaque metalla immatura saltem inesse, & qualitates saltem illorum. Paucæ partes

aluminis remanent, & pauciores ex Schafgotſchiano fonte. Teſtatur hoc odor acidulus fœtidus, gravis, imprimis ſi ad modicam ſiccitatem evaporata ſit aqua, qui exacte refert illum qui ex alumine & ſale ammoniaco in mortario terendo exſurgit & ſpuma & bullulæ quaſi nitentes remanentes & ſapor aciditatis & adſtrictionis, acrimoniæ in amarulentiam paululum deſinentis, & quod ſolutionis cochenillæ colorem non mutat potius exaltet & ſedimentum in igne fuſum ad inſtar lactis liqueſcit. Hoc quoque obſervatur, ubi pyrites exæſtuat, ibi & ſulphur, vitriolum & alumen inveniri ac fodi, imo pyritæ aliquam aluminis partem concedunt, uti anuctavit Excell. Bergerus l. c. p. 102. Siquidem & hic circumjecti montes venis pyritæ aluminoſi & chalcantoſi abundant. De ejus productione deſinet dubitare, qui alumen coquere unquam vidit, & quod hic naturæ operationem ars imitari videatur. Tandem mentio facienda eſt terræ reſiduæ ex evaporatione & elutritione, quæ quandoque ex luteo albicat, quandoque cinereum plane colorem refert, commixtis quandoque filamentis velut minoribus inter ſe contortis atque inflexis, ſubpinguis non raro deprehenditur. Ulterius reperitur & alia ſpecies terræ longe ſubtilioris, ſalinæ, unctuoſæ, quæ aquis thermalibus cremoris inſtar ſupernatat. Cuticula iſta, quam format terra hæc ſubtilis una cum partibus ſalinis & oleoſis craſſior & conſpicua magis apparet, quando aqua deferbuit.

VII. Hæc vel ſuperficiaria recenſio jam ſufficiat, cum quantitatem exactiſſimam ſingularum ac omnium expiſcari quis vellet, res eſſet incerta, ſi non vana, nec nobis jam adeo multum intereſt ſpecialiſſimam noſſe, imprimis cum ſingulis fere annis pro diverſitate temporum aliqua variatio in his circa ſcaturigines noſtras ſoterias advertenda veniat, ſecundum particularum ſingularum majorem & minorem copiam, quare nihil pro immutabili naturæ lege reputes, v. gr. hoc anno majorem quantitatem ſalis alcalini, bituminis, martis; altero minorem concedit. Hoc reſiduum terreoſalinum ſubalbum, aut ex luteo albicans, nec aquam affuſam colore puniceo & ſimili odore graveolenti ex lixivioſo fœtido inficit; altero rurſus ſulphureæ magis & graveolentes thermæ atq; hoc calidiores altero tepidiores videntur. &c. Proin quoque non omnibus annis æqualis operatio ſemper ſequitur. Ut explicatius loquar; ante biennium thermæ Schafgotſchianæ maxima & plane inconſueta bituminis copia a medio Aprilis ad finem usque Octobris conſpicuæ erant, quæ ideo potum impediebat; (potæ enim ſtatim ardores ſtomachi & dolores capitis graviſſimos excitabant) diaphaneitas aquæ & calor tamen perſtitit immutatus, & viſum eſt, hos binos fontes ordinarios ſuos effectus inter ſe quaſi commutaſſe. Hocque annotatum eſt, quod frigidioribus annis magis laxent, quam calidioribus, ut & quod Schafgotſchianæ ſi prægreſſa hyems frigidior fuerit & plus nivis de-

po-

posuerit in montibus, sudet: tunc & parum bituminis effundant Illustriss. Comitis, Abbatiæ vero alias ferme æqualiter se habent ad externum hoc accidens. Utræque thermæ tempestate pluviosa fortius spirant sulphureum odorem & imminentibus ventis plus quoque emittunt vaporum imo die una vel dimidia ante pluviam, calidiores apparent & caput balneantium magis afficiunt.

IIX. Unde vero variationes hæ eveniant, haud meum facio nunc prolixius explicare, disputare, dirimere. Nobis parum interest; an quis ex siderum aspectu vario, conjunctionibus, oppositionibus, an alius ex pluviis, imbribus, alius ex flatibus, exhalationibus, ventis, illas procedere affirmet. Certas aliquas cæterum mutationes a tempestatibus calidioribus, aut frigidioribus, siccioribus, aut humidioribus adscribi posse ex modo allegatis observationibus facile crediderim, imprimis cum alias quoque alterationes fontium ab ipsis pendere clare percipiamus. Quinimo etiam hoc in nostris accurate æstimantibus & observantibus notatum est, illas imbribus præter modum cadentibus aliquid virium suarum amisisse, quod & alii, ut Aristoteles, jam alii de Magnesiis de aliis, imprimis & frequentius de acidulis observarunt. Facile enim tunc fieri potest, ut in transitu affluentes copiosæ aquæ pluviales vel a nive copiosa liquefacta affluant, æque ac observamus, si latiori fossa forte augeantur, accedente quædam fera vena, quam vocant (ut aliquando propemodum in Schafgotschiano contigisset vel in illo fonte prope Franckensteinam contigit) virtute, qua antea, non amplius possent. Illud quoque a vero haud abesse censeo, quod aquæ sæpe fluant non per fodinas mineralium tantum, sed & juxta eas, ita saltem, ut particulæ quædam ipsis communicentur, & quod in via assumant tales alias particulas, ut earum usus debeat existere varius, imo plerumque incertus, videmus hoc in nostris quovis fere anno, videmus & in aliis. Quare falluntur ii & fallunt, qui forte concedunt aquarum thermalium perennem virtutem adesse; Sic ulterius Sebizius Dissert. 50. S. I. de acidulis Alsatiæ scribit: acidulas esse quandoque adeo acres, ut dysenteriam commoveant; nonnunquam effœtas & pristino vigore privatas. Injuriosi vero in thermas videntur, qui vel levi mutatione aëris, eoque pluvioso & nebuloso existente, vel ventis minus secundis agitato, si minus bene forte se habeant, adeo ut coacti sint usum thermarum ad tempus intermittere, vitium in thermas conjiciunt, cum potius accusare deberent (me quidem judice) ambientem aërem mutatum, qui in corporibus illorum ejusmodi alterationem efficit, quod non solum ægri, sed & satis alias sani toto die experiuntur. Plura & certa hucusque in illis non invenire potui, quanquam diu multumque scrutatus sum, irritus tamen labor, irritumque duntaxat scrutinium, dubiumque judicium fuit. Alii thermis nostris & aurum & argen-

tum, imo gemmarum tincturas assignant, eoque nomine Ficuncellensibus, Budensibus in Hungaria, Favariensibus &c. ut vulgo fertur, æquiparant, ut ante aliquot annos metallurgus quidam aut avaritia aut adulatione forte ductus sabulum ex Schafgotschianis thermis addito pulvere fusorio in regulum aureum fusisse gloriatus est. Ego nullum aurum nullumque argentum in his aquis ferratis (nec vel iis inferioribus ad minimum, cum adhuc earundem efficacia major neque experientia, neque ratione satis probari possit) invenire aut demonstrare hucusque potui quamvis non simplici vice sedimentum aqua Regis solutum & præcipitatum fuerit, nulla tamen punctula nigricantia examine eodem modo instituto aquaque forti instillato & s. a. præcipitatione facta lamina cuprea se manifestaverunt. Nolo tamen aliis multum refragari, saltem ingenue fateor modum me mixtionis determinare nondum posse.

IX. Sed ad rei coeptæ seriem redeamus. Aqua simplex eaque pura, levis, subtilis qualemque nostræ thermæ vehunt quæ vehiculum harum mineralium constituit, haud inutilis deprehenditur, sed maximas vires & medicamentosas possidet, quippe mollicie, levitate, fluxilitate, tenuitate & copia sua in morbis insignem affert utilitatem, utpote salia morbosa diluit, eluit, & crassos humores tartareos emollit, attenuat, humectat, refrigerat & superfluum excrementitium per colatoria educit, excretoria aperta servat, obstructionesque referat, & sanguini, omnibusque humoribus fluxilitatem ad vitalem circulum desideratissimam conciliat, secretiones & excretiones omnes juvat, & pene omne curationis punctum absolvit, huic in quantitate nimirum majori assumtæ majorem, quam vulgo creditur atque perpenditur, partem in sanandis morbis tribuo ac profiteor simplicem aquam puram, subtilem levem solam quam plurimorum fontium soteriorum, in quibus ne mica quidem principii mineralis, metallici aut salis continetur, utramque ut ajunt paginam facere, exemplo ex notissimis sint Favarienses, Schlangenbadenses &c. Atque quoniam deinceps salia illa soluta sunt, magis ob id penetrant aguntque, Ac ne id quidem mihi reticendum est, quod calor & ut partes subtilisat unitque ita & horum ingredientium vires haud parum adjuvet, efficiatque ut intestina sua agitatione calefaciant, ut magis penetrare & transire possint, humores circulantes ad majorem motum cieant, magis aperiant, magis diluant. Nam tenendum & hoc est, quod & alias aqua calida magis diluat, quam frigida, vis enim diluendi per calorem intendi videtur aqua enim calida, magis secundum minimas suas particulas agitatur, magis movet motu & vigore suo promptius intimiusque penetrat, viscida potenter resolvit, humores salsos acriores imbibit & diluit, ad fluiditatem reducit, solvit, detergit, ac secum ad emunctoria abripit, secernit exacuitque. Hocque vivido suo calore & blando partes so-

vet, ac reficit. Namque thermarum aquæ hoc habent peculiare, quod & aëri expositæ calorem suum diutius retineant, quam aqua communis calefacta. Hujus causa & ratio ex adductis repeti potest, quod sc. motum ab igne excitatum aër frigidus subito cessare faciat, thermarum vero calidos vapores idem cohibeat, ne tam cito dissipentur. Habent & hoc, quod licet sint fervidissimæ uti thermæ Carol. tamen non linguam & fauces potæ adeo adurant, neque excitent vesicas, ut quidem aquæ vulgares igne calefactæ.

X. Operæ pretium erit, ut singula ingredientia, prout nempe sunt extra compositum, seorsim inspiciamus, & illorum vires & modos operandi perpendamus, ut faciliori via ad usum deinceps illarum deveniamus. Quæ tenuium partium sunt, volatilium, spirituosarum sub forma vaporum adscendentes, maximam vim medicamentosam, (utpote qui immediate agunt in spiritus animales,) explent, totum pervadunt corpus, imo totum genus nervosum tam nobilissimo fluido perfusum elastico quasi stimulo afficiunt, humores rarefaciunt, sive ad msjorem molecularum suarum discontinuationem adigunt, circulum illorum intendnnt, organa stimulant secretoria & excretoria & virtutes alexipharmacas aliasque longe antecellunt. Tenues istæ partes primam hic sibi vendicant gloriam cum fixæ minori in copia insint, a quibus tantæ virtutes, quas præstant aquæ nostræ salutares, vix sperandæ veniunt; Speciatim de reliquis & dicendum est, quod primo principium sulphureum emolliat, soletur nervos, sedet dolores, somnum cieat (sulphur enim & aqua sunt somni materiale principium) discutiat, calefaciat, exsiccet, aperiat, penetret, digerat, putrefactionem avertat, veneno resistat, &c. Intus assumptæ ejusmodi thermæ subvertunt stomachum, alvum solvunt, & urinam pellunt &c. Vitriolum necat vermes, exsiccat, constipat, extergit, roborat, aperit, digerit. Sal alcali purgat, urinam & sudorem movet, ut omues aquæ (nam salia aquosa proficua magis sunt diuretica) sale alcali turgidæ, magis vero urinam adhuc, si sal illud quoque sit aluminosum, acidulum, concitat, incidit, attenuat, aperit, siccat, acidum invertit, abstergit, secretiones & excretiones juvat, qrogressum sanguinis celeriorem reddit, facilitat, cum partibus terreis conjunctum roborat &c. a deoque in conservanda sanitate & profligandis morbis, maxime chronicis ab acido imprimis oriundis eximie se gerit. Præstat hæc omnia imprimis juxta spicula sua tenuissima, divisa æther copiosus in pororum interstitiis hærens, utpore causa efficiens omnium motuum materialium, omnisque fluiditatis ob maximam suam subtilitatem & celeritatem. Ob has partes spirituosas sulphureas & salinas, utpote principia magis activa, possident egregiam vim per subtilissimos poros & canales penetrantem, qua propter ad affectas corporis partes intimiores pervenit, maximeque

ad motum ſtimulat. Quibus modo indiciis me non monente quivis percipiet, thermas noſtras in contumaciſſimis & abſtruſiſſimis corporis vitiis minimorum canalium & tubulorum obſtructionibus, reſerandisque dyscraſiis humorum & per conſequens etiam ſpirituum animalium corrigendis non ſolum interne, ſed & externe egregiam ferre opem, &c. Bituminis vires affines propemodum ſunt viribus ſulphuris; ut aluminis, vitrioli minus tamen efficaces bituminoſæ tamen aquæ purgando vitiis corporis magis medentur. Mars adſtringit, roborat, & aperit, ſimul gravitate attenuandi ac rareſaciendi virtute præditus, quam contrariam actionem (ut curſim hoc addam) ita mihi concipio, quod vaſis obſtructione liberatis eorum latera adſtringi ſ. contrahi neceſſe ſit; fibræ enim ſanguine ſtagnante relaxantur, remota hac vero elaſticitate ſua tonum reſtituunt & priſtinam contractionem exercent. Acidum porro deſtruit & ad morbos corporis diuturnos, ſalinos, tartareos multi eſt uſus. An mars, ut ſolidiſſimum & durum corpus, aquas, ſ. ejusmodi liquores, qui manifeſte tales non apparent, inficiat, hac vice multis argumentis & experimentis non declarabo. Terrea refrigerant, ſiccant, roborant, abſorbent, temperant &c. Quinimo in toto mixto ex oleaginoſitate humectantem, emollientem, anodynam; ex odore forti penetrantem; ex ſapore ſubdulci concoquentem, emollientem, &c. ex ſubadſtringenti refrigerantem, condenſantem, replentem, roborantem; ex ſubamaro purificantem, aperientem, attenuantem; ex ſalſo ſiccantem, reſolventem, a putredine præſervantem, diureticam, laxantem hariolamur qualitatem, & ſic porro.

XI. Obvarias has concretorum in ſe invicem mixturas operationes variæ quoque oriuntur, ut ideo non tantum ingredientia mineralia, ſed & craſis & modus vel ſecundum veteres temperies ſubſtantiæ attendenda. Namq; ob unionem adeo intimam & novum quoddam quaſi enaſcitur, nova componitur vis, ut illud in multis videmus, v. g. mithridat: & theriaca, cort. peruv, pulvere pyrio &c. in quibus conjunctæ atque unitæ ſaltem partes effectum edunt. Optime inquit Galeuus de Med. Facult. L. II. remedia quædam ſpecifica, quæ tota ſubſtantia i. e. non juxta certas ſuas partes, ſed quatenus omnes hæ partes totum quoddam conſtituunt, agunt. In hanc rem teſtimonium quoque affert B. Ettmullerus Op. M. T. 11. p. 1907. Sicut videmus, inquit in antimonio, cujus neque ſubſtantia acida, neque alcalina ſeparata, ſed ambæ ſaltem combinatæ catharcticæ ſunt. Quare ſatius eſt, & multi momenti, ita ſentiente Galeno L. V. de Sanit. tuend. thermas & aquas medicatas experientia ipſa cognoviſſe, cum modus unionis, (non ſimplicis cujusdam miſtionis) adeo intimæ nondum ſatis perſpectus ſit. Ideo monet Hœferus in Herc. Med. T. I. p. 345. de aquarum dicens, medicatarum qualitatibus temere non judicandum. Si enim videmus tales a-

quas constare v. g. ex alumine, sulphure, ferro, nitro, non statim pronunciandum: ergo eas habent virtutes, quibus constant mineralibus, &c. Quinimo refert A. Libavius de Nat. metall. p. 93. inveniri aquas ollas corrodentes & lapides, eorumque halitus mentem eripientes quæ tamen salubres sunt medicinæ, quod & de Wolkenst. Gœbelius narrat.

XII. Acsi omnia sub incudem revocamus atq; perpendimus hariolari licet quod nostræ aquæ soteriæ sive externe sive interne usurpentur, caloris & contentorum ope virtutes calefaciendi, diluendi, emolliendi maturandi, siccandi corruptionem ac putredinem avertendi, relaxandi, acrimoniam temperandi, leniendi ac mitigandi, dolores sistendi, attenuandi, resolvendi, detergendi, aperiendi confortandi, consolidandi, evacuandi præsertim obtineant. Exindeque colligitur quod ventriculo, intestinis, utero, vasis sanguineis, pulmonibus, cerebro, &c. auxilium ferant & quod magnum usum præstent in morbis ex lympha crassa, viscida & salsa acida, acri oleosa, in obstructionibus in atonia fibrarum ac earundem crispatura, in exulcerationibus, tumoribus &c. atque uno verbo in plerisque morbis, si non restitutionem in integrum, levamen ad minimum maximum afferant. Licetque exterius saltem in balneo adhibeantur, vim tamen penetrandi egregiam per poros corporis undique possident imo ad fluida usque. Calida enim aqua utpote magis mobilis atque pervadens primario, cui ingredientia tanquam vehiculo insunt, non solum laxat fibras & dilatat, aperit, rarefacit poros cutis ut hæ particulæ salino-sulphureæ, magis activæ, spirituosæ, libere eoque melius intimiusque per eas se insinuare & operationes suas perficere possint sed & ipsa per poros particulis suis lubricis, flexilibus promptissime se recipit ad intimiores corporis usque recessus, quæ res licet a multis in dubium vocetur, per multa tamen experimenta multosque effectus demonstratur, adeo ut vix de ea dubitare liceat. A peripheria ad centrum sic recepta aqua thermalis, undique operationes suas perficit; & rursus a centro ad peripheriam agit. Unde aptæ sunt, quæ causas morborum etiam in remotissimis locis destruant; Penetrantiæ resolutionisq; humorum coagulatorum, earum vis exinde vel nudis oculis patet, quia in balneis limpidis interdum post insessionem levis quædam pinguis cuticula supernatat ex balneantibus sine dubio non ex ipsis thermalibus aquis profecta. Amplius dicendum est, quod aquæ in balneo mole, densitate ac pondere, quo ipsum aërem adhuc antecellit undique nitentes agant, cutem cum subjectis musculis & vasis omnibusque reliquis organis impellendo, comprimendo eoque humores ex glandulis & poris excretoriis etiam ex intima corporis regione exprimendo, sicque circulum sanguinis augendo, ut variis experimentis demonstrat L. Bellini de Mess. Sangv. p. 144. ad quod efficiendum majorem vim possident, dum ex inferioribus scaturiunt calidæ,

quæ vis ex aqua in fontibus artificialibus aut thermometris inclusa & calefacta metiri potest, dum in altissimum spatium evehitur ac expanditur, vel vasis firmissime etiam solidissimis inclusa accedente calore, dum ea magna vehementia disrumpuntur. Quam actionem adjuvant spiritus & salia maxime in ipsis aquis thermalibus contenta, quæ titillatione levique vellicatione sua & stimulo in papillis nerveis facto, eam sollicitant. Et ut in compendio illarum faciem exhibeam: s: intus, s: extus adhibeantur, duo illa summa capita remediorum explent, alterant sc. & evacuant totum corpus sensibiliter & per omnia emunctoria, insuper præservant & curant, juvant per se & per accidens morbos internos æque ac externos, operantur tam quantitate, quam qualitate.

XIII. Operatio autem ipsa his resultans, secundum varia subjecta variat, ut hoc quidem commune omnibus propemodum remediis est: In aliis efficacior, in aliis minus talis est; nunc enim v. gr. balneum imprimis obstruit alvum, nunc solvit eam, nunc potus alvum magis aperit, nunc magis urinam pellit, nunc sudorem, quandoque & salivationem concitat, non raro per nares, interdum per aures & ductum Fallopianum, ad fauces pone uvulam excernit atque deponit recrementa. Eadem operatio rursus in aliis per narium spontaneas hæmorrhagias, per hæmorrhoides & fœminarum mensium fluxum aliasque uterinas excretiones se exerit. Alii citius, tardius alii a thermarum adhibitione moventur. Nonnunquam simul omnes hos effectus edunt, nonnunquam aliquos & seorsim; hocq; pro vario vigore & sensibilitate ventriculi & intestinorum, pulsu cordis & arteriarum copia, consistentia & fluxilitate humorum, amplitudine pororum & meatuum accidit, unde etiam facilius aut difficilius transeunt aquæ, distribuuntur, solvunt, secernuntur & excernuntur. Ordinaria vero nostrarum thermarum operatio quam omnes propemodum maxime balneantes experiuntur, & quæ iis quasi propria censetur, est, quod post aliquot modo ex balneo dies cutis rubris maculis aut purpura totius corporis cum maxima euphoria suffundatur, quæ efflorescentia modo in his per unius saltem septimanæ spatium, modo in aliis per plures III. IV. V. atque quandoque VI. hebdomades & ultra subsistit, & vel balneo continuato iterum decedit, vel etiam non raro post usum balnei absolutum protrahitur. Imo nota sunt exempla eorum, qui domum jam reversi per tres menses purpurati manserunt, & quibus hæ cutis efflorescentiæ tribus vicibus inter hoc tempus redierunt, & sponte sua temperato regimine habito, cum euphoria etiam decesserunt. De reliquo operatio earum ut lenium satis leniter sensimque, sed secure certeque procedit.

XIV. Alioquin nostræ temperatæ thermæ ferme omnibus temperamentis, cujuscunque fere ætatis, sexus, atque conditionis sint, convenientes

atque maxime ſunt & acceptæ, conferunt medenturve affectibus chronicis itidem & acutis, calidis ſic dictis ac frigidis &c. Nimirum refrigerant tranſpiratione, quam movent, & poros aperiunt, rarefaciunt partes ſulphureas, calidas temperant, ejiciunt, relictis terreis aqueis frigidioribus vel ebullitionem & obſtructionem tollunt; calore vero ſuo frigidos fovent, reſolvunt, ut in auras abeant, ſuperfluæ humidæ partes, fibras & roborant ut ſe contrahant, promoveant, neque ſuperfluum quid iterum admittant. Siccea vero humectant corpora, dum aquæ copia & mora ſua partes diluunt, humectant, emolliunt, & humores craſſos colliquant. Galenus Lib. de maraſmo & Lib. III. de offic. Med. ſimile annotavit de balneis & Hipp. L. de affect. circa finem ut notum eſt, alias frigida quandoque calorem revocare (cutem refrigerando, contrahendo, effluvia calida ut retineantur,) & quædam calefacere per ſe, per accidens vero refrigerare (v. g. camphora, ſp. vini, opium) & quædam per ſe refrigerare, per accidens calefacere (ut aqua frigida, acetum.) Verum enim vero ſi exacta ac ſtrictiori æſtimatione hoc ipſum perpendamus, in genere dicendum eſt, omnes thermas manifeſte calidas balneo præſertim adhibitas ſubjectis humidis & frigidis, ſeroſis, laxioris habitus, fœminis magis convenire, morbis quoque frigidis & humidis; calidis jam exiſtentibus vero minus ut febribus ardentibus & inflammationibus &c. ubi vero morbus talis nondum factus, ſed in fieri adhuc & ubi diſpoſitio ſaltem adeſt, &c. thermæ utique concedi poterunt, ita ſentiente Baccio L. III. p. 131. experientiaque comprobante.

XV. Priusquam hinc abeamus, differentiam quoad operationem & effectus, quæ duobus his fontibus intercedit, ſeorſim & explicatius luſtrabimus. Equidem maxima ex parte inter ſe conveniunt, differunt tamen, ſi exacta penſitatione æſtimantur. Nimirum minus calefaciunt, Schafgotſchianæ thermæ, magis emolliunt, magisque reſolvunt, atque abſtergunt, adeoque in ulceribus iisdemq; malignis & contumacioribus & ſcabie atque catarrhis & ſimilibus obnoxiis magis proſunt, cachexiam, tumores quoque duros magis ſanant, avertunt, præcavent, reſolutionibus, contuſionibus, immobilitatibus, tremori, obſtructionibus, in fluidi nervei impedito ad partes defluxu &c. magis ſunt utiles; in dyſpnœa, aſthmate hypochondriaco malo & melancholia hypochondriaca (potæ) certiorem præſtant uſum, excretiones omnes cutaneæ ex illarum uſu magis proveniunt, plus alvum laxant & diureſin augent; attamen quadantenus ventriculum debilitant & appetitum deſtruunt, citiusq; ſuas vires perdunt. Alteræ potæ ſi in ventriculo vel ejus orificio bibentis aliqua ſaltem acris vel bilioſa materia hæreat, excitant magis gravitatem & dolorem ventriculi & capitis cum inflatione abdominis citra frequentiorem alvi dejectionem. Cumque calidiores ſint frigidioribus ſic dictis ſubjectis, mulieribus frigidioribusque ac humidioribus magis affe-

ctibus quadrant externo usu commendatæ, magis afficiunt, penetrant, imprimuntque contenta, atque roborant, condensant, leniunt, siccant magis, quare morbi ex laxitate partium, uteri &c. nati facilius restitutionem nanciscuntur & fluxiones pertinaciores atque rheumatismos, scapularum, spinæ, coxendicis, juncturarum manuum & pedum validius abigunt conferuntq; magis podagricis, gravidis, fluxui mensium nimio aliisque fluoribus obnoxiis & accidentia, capitis dolorem, gravedines &c. concepta ex usu forte fontis Schafgotschiani his curantur.

CAP. IV.

Usum specialem Thermarum Hirschbergensium tradit.

§. I. JActis jam fundamentis ad usum thermarum nostrarum devenimus, ut specialius hunc penum instruamus. Habent utique thermæ suos insignes & varios usus, tum medicos, tum medico-politicos (ut mere politicos taceam) ut scilicet v. gr. sæpe immorigeri ægri domi præcepta Medicorum negligentes, aut fastidientes, suo genio ex consuetudine domestica indulgentes recepta universali observantia ibi locorum strictiori teneantur, quo sæpe miratus sum ægros vix 20 vel 30 guttulas tincturæ aut dr. ß pulveris alias assumere negantes in thermis tantam copiam aquarum thermalium bibisse. Ut porro animus in ejusmodi amœnis gratisque diverticulis a seriis, curis, negotiis gravioribus, concatenatisque laboribus & domesticis occupationibus ad tempus quoddam abstrahatur, pacatus & tranquillus reddatur, novitate & mutatione loci, jucundo convictu & hilari familiaritate, amica & læta conversatione, quæ in ejusmodi consuetudine eminent colloquiis amicorum & variorum peregrinorum recreetur; hoc pacto enim mire animus roboratur & erigitur, excitatur, & hinc sanguinem & humores temperate movendo & spiritus excitando, non adeo facile morbos admittit, vel citius ejicit. Non facile dictu est, quantum faciat hilaris animus ad prolongandam vitam atque sanitatem conservandam amissamque restituendam, imo ad promptiorem remediorum operationem. Qualis enim animus est, talis spirituum motus, talis motus cordis & arteriarum, tonusque partium, talis circulatio; & qualis circulatio, talis est sanitas. Scite in hanc sententiam scribit Bardus in Med. Polit. p. 310. Cor lætum benefacit medicinæ; tunc enim medicamentum proficit & juvat, dum alacri animo est, qui illud accipit. In præsens notatur, quod Menedemus Philos. apud Laert. L. II. 133. dicatur Φιλυπόδοχος exinde, quod ad loci insalubritatem vel evitandam, vel minuendam frequentius

inter amicos, hoſpitesque in conviviis exhilaraverit animum, (quo corpus quoque ſuſtinetur) & quod Romani olim & Byzantini inter ſumma deliciarum genera peregrinationes retulerint. His & jungitur eximius uſus motionis corporis, mutationis aëris, victus, conſuetudinis &c. Quantum illa omnia ad ſanitatem conſervandam, præcavendos morbos, & præſentes fere omnes chronicos atque rebelles immorigeros conferant, nemo non novit, aërem enim (quem ocultum vitæ pabulum Veteres jamdudum eſſe dixerunt, & recte quidem dixerunt:) iſtis in locis, ubi thermæ habentur, longe alio ſalubriorem eſſe, conſtat, & quæ ſunt alia, non longius jam recenſenda.

II. Sed ad Spartam noſtram, quam tuendam ſuſcepimus. Equidem uſus primarius thermarum Hirſchbergenſium, (ut cæterarum quoque) olim duntaxat externus atque balneum fuit; verum etiam illarum internus ſive potus etiam æque probatur. Crato a Krafftheim uti legere eſt in Epiſtol. med. p. 251. ſuo tempore frequentiſſimum eum vidit atque commendavit, hodie is magis iterum negligitur; balneum uſitatiſſimum eſt multifariis commoditatibus plurimis commendabile. Quocunq; etiam alio modo adhibeantur ſalutares ſunt, imo ſolus earum vapor utilitate ſua non deſtituitur. Quamvis hoc fatendum ſit, quod ob longe forte minorem, quam continent, ſalis partem aliis, v. gr. Carolinis quoad potum non æquiparandæ ſint, purgant tamen æque ſine notabili corporis perturbatione atque debilitatione minori longe quantitate ac Carolinæ, ſiquidem unus ſaltem alterque hauſtus alvum pluries movet ac non raro vomitum creat, & licet per plures ſæpe dies iſtæ operationes inſtituantur, quod omnibus thermalibus aquis commune eſt, & in hoc mirabile quoddam præ omnibus aliis pharmacis evacuantibus habent, utpote quæ ſub purgatione & ſudatione quam efficiunt, vires ſimul notabiliter perdunt cum ventris torminibus, anxietatibus circa præcordia imprimis ſiti, faſtidio ciborum, vertigine, laſſitudine & quandoque animi deliquio, aliisque ſat gravioribus ſymptomatibus. Nec non urinam potenter cient, & ſudorem quoque ſimul movent. Utrumque remedium balneum ſcilicet & potus in uſum duci convenit, ubi viſcidum, pituitoſum, glutinoſum, craſſum firmiter plicis & parietibus ventriculi & inteſtinorum impactum, imprimis eſt reſolvendum emolliendumque & educendum, acidum temperandum, & mineræ morboſæ intimiores circa membranas & nervos &c. hærentes tollendæ & ubi pertinaciſſimi & abſtruſiores affectus & frigidiores ſic dicti ſubſunt, vel ubi hæc vel illa pars affecta majori remedio præ reliquis opus habet, ubi & affectus & pars affecta majorem vim ac impetum celerioremque operationem expoſcunt atque ubi majori energia citiorique penetratione opus aſcenſus ex puteis thermalibus cum ſcaturientibus aquis, (das Aufquällen) jungendus ac ſtillicidium quoque in auxilium vocandum.

III. Proximum jam est, ut thermarum nostrarum multiplici experientia non per unius saltem seculi decursum .n morbis corporis humani adeo in numeris probatum usum, & ex universalibus adductis colligendum fusius tradamus. Sc. diligenti & quotidiana fere annotatione constat, quod nullum prope morborum genus sit quod in medicatis nostris aquis suum remedium non inveniat, atque quod præsertim virtus illarum optime se manifestet rite exhibitarum in omnibus morbis diuturnis, chronicis & pertinacibus, & qui lysi maxime solvuntur, pnevmatosi læsa, chylosi læsa & inde natis cruditatibus & humoribus corruptis, acidis, salinis, tartareis, biliosis, viscidis, & inde dependentibus stagnationibus & obstructionibus, viscerum infarctu, humorum decubitu illorumque impuritate nec non a tono fibrarum læso oriundis, aut ubi fibræ sunt tensæ, rigidæ, contractæ, in motibus spasmodicis, doloribus, tremoribus, impotentia motus &c. In specie dicendum est eas conferre in omnibus affectibus capitis, si dev - teropathici & a causa ut dicunt frigida sint, si vero idiopathici & inveterati, plurima ex parte non tam certe non tam facile opem ferre. Tumque miros præstant effectus in vertigine, cephalalgiis vigiliis immodicis affectibus soporosis (in declinatione præsertim) memoriæ debilitate, stupore, resolutione, contractura, paralysi, paræsi, &c. Utile quoque est balneum post perpessos melancholiæ paroxysmos item in oculorum affectibus multis, doloribus, visus hebetudine, fistula lacrymali & gutta serena aurium susurro, tinnitu, gravi anditu, surditate humiditate superflua, apostemate, dentium gingivarum affectibus, qui fiunt ex condensatis crassisque humoribus & acrimonia. Observatumque etiam est: restitutum inde fuisse gustum atque olfactum abolitum, & loquelam amissam. Conducunt porro in dispnœa, asthmate humido, extra paroxysmum, tussi ferina similibusque affectibus pulmonum, si sint a simplici stagnatione, perfrigeratione pressione, in farctu & per consensum hypochondriorum, phthisi incipiente, & exulceratione pulmonum superficiaria quæ non est exedens aut putrefactiva, pulmonum scirrho nondum inveterato, nec non palpitatione cordis, incubo (potæ.) Juvant affectus ventriculi & intestinorum viscerum dyspepsiam, cibi fastidium lienteriam, cœliacam passionem, diarrhœam, dysenteriam, vomitum, choleram in declinatione (balneo) revellendo humores, glandulas salivales & gastricas sollicitando & influxum spirituum concitando. Tenesmum, tonum ventriculi adstrictum solvunt, si bibuntur, laxatum firmant, tormina ventris & colicam flatulentam, pituitosam imo & spasmodicam sedant, flatus discutiunt singultum sistunt intus extusque exhibitæ. Crato a Kraftheim Epist. med. p. 250. Vratislaviensem quendam civem primarium multo tempore colicis & articulorum doloribus diu excruciatum præter spem ex potu thermarum convalescere vidit. Potæ & in alvi segnitie & iliaca

passione, in incipiente hydrope, ejusque speciebus in anasarca seu cophlegmatiâ præsertim æque ac in balneo suadentur. Item in malo hypochondriaco & scorbuto, quia temperant, diluunt, demulcent M. Sangv. saliaque abstergunt eaque per debita emunctoria educunt, optimæ sunt. Nec est quod in calido, ut ajunt, scorbuto eas metuas, ut quidem quidam scrupulum movent, quoniam moderate sat agunt, neque adeo debito modo usurpatæ nimis calefaciunt, exsiccant, liquidas partes necessarias absumunt, neque salia scorbutica magis exaltant. Aliæ quoque tales temperatæ thermæ ut empsenses & tœplicenses in hoc morbo innoxiæ sunt expertæ. Hic mihi temperare non possum recensere historiam de viro quodam Ministerio ecclesiastico in Lusatia constituto hypochondriaco scorbutico, a me notatam, cujus post quam per 2 septimanas thermis nostris usus esset, extrema digitorum, manuum pedumque, præsertim ungues nigro ad instar atramenti colore obducebantur, qui post 3. septimanas demum ex continuato balneo usu sensim decessit. Adhæc in febribus intermittentibus diuturnis, quartana præsertim, & ephemeris (cæteris paribus) non modo indeclinatione, sed & in principio & statu, (nam tales curant æq; ac præservant) iis præsertim quæ a transpiratione sunt impedita, vel si secundariæ illæ sunt, v. g. a scabie retrocessa &c. conceduntur. Commendantur illarum potus in pathematibus, febribus ex præpostero chinæ chinæ vel adstringentium usu supervenientibus, ubi exinde hectica & hydrops imminent &c. Galenum idem sentire in genere de balneis calidis, patet ex l. ad Glauconem & L. V. de sanit. tuend. adducitque, quosdam, balneo sine quotidie febricitasse: Siquidem & ego novi potu illarum febre tertiana continua & lenta varios liberatos esse. Nihilque vetat balneum adhibere in metu inflammationum, erysipelatis &c. (præservandi & roborandi, transspirationem promovendi fini) in inflammationibus quibusvis internis & externis desinentibus, v. g. pleuritide, peripneumonia, tunc enim suppurationem maturat, dolores mitigat, solvit, educit. Herniam intestinalem non adeo inveteratam & repositam in sede fixmant sine dubio juxta alias dotes quas afferunt leniter constringente firmanteque sua virtute peritonæum in pristinum suum statum reducente; flatuosam autem discutiunt, & singulas consolidant; quibus in casibus fons Præposituræ præfertur. Hæmorrhoidum fluxum nimium compescunt, hæmorrhoides vero cœcas aperiunt hæmorrhagias sistunt maxime potæ, quo, & vermes necant, educuntque. Scirrhum hepatis, lienis, aliorum viscerum & glandularum & vasorum & obstructionem imo & nervorum resolvunt aperiunt, secretiones humorum per suas glandulas adjuvant rarefaciendo humores, partesque laxando, indeque natum icterum flavum, nigrum, curant. Renum, ureterum, vesicæ dolores a calculo nimirum oriundos omnium immanis-

ſimos demulcent ac ſiſtunt exulcerationes, excoriationes tumores, læſionesque alias harum partium ſanant quo nomine noſtræ non inferiores ſunt aquis ferratis in Tuſcia, quæ veſicariæ ea propter nominatæ ſunt. Utinam proliciunt, poros aperiendo, aliasq; ſuppreſſiones humorum excrementitiorum ſolvunt, ſaburram viſcidam, tartaream, deſtruunt calculorum, ſabulorum, renum & veſicæ eductionum promovent, atque expellunt, imprimis intus ſumtæ, ſi nimirum non ſint nimis grandes calculi & per multos annos jam non cum illis luctati ſint ægri, & ubi in fieri magis ſint, & invaſis tartarus ille adhuc fluctuet fluidus, & inflammationem inſequentem præcavent. Curant præſertim Abbatiæ thermæ diabeten, incontinentiam, difficultatem, ardorem urinæ (imprimis puerperarum) mictionem cruentam & purulentam. Uterum ſanant, meatus illius recludunt, impuritates humiditates extergunt, fovent reſiccant, roborant imbecillem, tumores ejus emolliunt, reſolvunt, menſium obſtructioni (tum emolliendo vias, tum fluxiles reddendo humores, & excitando.) Sterilitati mulierum & impotentiæ virorum ſubveniunt ac venerem languidam in utroque ſexu inſtaurant, priapiſmum vero corrigunt, ulcera proſtatarum, ſanant, læſionibus aliis pudendorum, rimis & prolapſui uteri & inteſtini recti inſeſſu inſerviunt. Balneum præcavet abortum, partum in iis, quæ alias cruciatu & labore gravi pariunt circa inſtans tempus adhibitum, fœtus mortui & molæ excluſionem facilitat, menſes ſuperfluos & inordinatos, fluores albos mulierum, pallidos & diſcolores ac genituræ involuntariam emiſſionem in viris, maxime Præpoſituræ fontis compeſcit, uteri ſuffocationem atque hyſtericam paſſionem, ut & potus avertit, ac furorem uterinum componit. Proſunt thermæ in obeſitate minuenda & impedienda ſi diutius & largos usque ſudores illarum uſus protrahatur, ſuccum nutritium evacuando, robur addunt fibris laxatis, illudque reſtituunt. Fovent refrigeratos nervos & tendines, ex indeque dolentes perniones, dolores artuum etiam ex lue venerea reſiduos, ſiſtunt & corrigunt, & a mercurio forte in corpore reſtitante vitia alia inducta emendant, idque ob ſulphur præſertim quod mercurium ligat; quinimo ſub fine luis venereæ permittuntur. Quoniam evacuatoria omnia aperta noſtrarum thermarum uſus ſervat, excrementitios accumulatos humores variæ indolis educit & obſtructiones ſalium genetrices potenter reſolvit, calore pariter blande demulcet & roborat. Catarrhos, rheumatiſmos in quibusvis corporis partibus & fluxiones ad ſcapulas præcipue, ſpinam dorſi, juncturas manuum & pedum, malum iſchiadicum & arthritidem maxime fixam podagram ſi ex imbecillitate partium collecta materia articulis ſit impacta, tutius certiusque quam ex defluxione vaga volatiliori, ſi non adeo inveteratum ſit malum & ad ſenectutem usq; productum, vel hereditarium, vel ubi callum & nodos non appoſuerit majores, bal-

neum maxime ſanat & vitioſum tendinoſis & nervoſis partibus altius inſidens humidum peccans diſcut & diſſipat omnibus ideo morbis ſpaſmodicis utile & aptum, quanquam etiam potus hos dolores aufert. Conſulto itaque utrumque in uſum in his caſibus ducatur, & potus præmittatur, ut materia peccans per vomitum, alvum & urinam ejiciatur, & dein balneo debilia membra roborentur. In ipſo tamen paroxyſmo & in principio horum morborum minus idoneum eſt. Egregiæ utræq; quoq; ſunt thermæ in podagra in corpus retroceſſa. Enervatis, refrigeratis & debilitatis, paralyticis, reſolutis, trementibus, convulſis, contractis & ſpaſmo criſpatis, duris, inertibus, claudis, nutritione depravata & impedita & tabe & atrophia marceſcentibus & ex ſuccis membris ex planandis ex contuſſione, ictu, caſu, fractura, luxatione articulorum (tum emolliendo, tum roborando nervoſas partes) defatigatis item (hinc juvenes olim Romani in palæſtris fatigati ſe mox in thermas iis ordinario junctas recipiebant, ut ſuas inibi vires priſtinas recuperarent,) ut & ambuſtis calloſis balneum egregie ſubvenit. Hæ in his caſibus gravioribus præ omnibus aliis balneis nobis notis palmam præripiunt, adeo ut ad noſtras artuum articulorumq; affectibus capti ad ultimum quaſi aſylum ob tot felices quos in iis percurandis edere ſolent effectus longe lateque notos confugiant. Apprime etiam illud (balneum) utile eſt poſt morbos chronicos diuturnos perpeſſos. Tumores duros, flatulentos, œdematoſos pedum &c. & ab eryſipelate, podagra potu aquarum &c. provenientes & tophos articulorum ſtrumasq; ſic emolliunt, attenuant, reſolvunt & varices auferunt. Abſceſſus, exulcerationes & apoſtemata omnia non ſolum externa, ſed & intus collecta in capite, pectore, hepate, renibus, utero &c. maturant, emolliunt, aperiunt & per proximas & expeditas naturæ vias repurgant, imprimis Schafgotſchianæ extus quidem adhibitæ. Sanguinem congrumatum in interioribus & læſione partium (Verbrechen) reſolvunt, læſionesque ipſas atque adeo nervoſarum pantium perſanant atque complacant. Vulnera, fiſtulas & ulcera brachiorum & crurum, abdominis reliquarumque partium inveterata, calloſa, maligna, cancroſa, rebellia, fluida & corroſiva & male curata gangrænam, cariem oſſium, ſpinam ventoſam, rhachitidem non adeo inveteratam ſanant, affluxum ulteriorem inhibent, acidum ichoroſum domant, carnem ſphacelatam & putridam ſeparant, novamque renaſcere faciunt, fibras nerveas roborant, latera glutinant, cicatricem inducunt. Vulnera jam dudum, ſed non rite ſanata, aperiunt, ſaniem & globulos, feſtucas, fruſtula oſſium fractorum aliaque profunde, hærentia ſanationem impedientia, eliciunt. Conveniunt fracturis calli inductione egentibus; Commendantur etiam ad vulnera a telo, globulo venenato &c. illata, ad morſus venenatos animalium, venena aſſumta (pellendo per circulationem ad exteriora.) Imo in morbis ab in-

cantationibus noſtræ thermæ a nonnullis laudantur. Omnes fœdos virginum colores auferunt, omnesque maculas cutaneas varii generis, diverſæque indolis ſcorbuticas & vitia alia, quales ſunt impetigo, vitiligo, verrucæ, herpes miliaris, ſerpigo pinguis, lychenes, ſcabiés fœda, humida, lepra, pruritum, item variarum partium, phthiriaſin, fœtorem alarum & pedum abſtergunt & corrigunt, ac diſcutiunt humores in poris cutaneis hærentes ſic & unguium vitia ſcabritiem, emendant, ſuffuſiones diſtipant, membris lividis colorem naturalem reſtituunt, ſanguinem aliqua in parte coagulatum, ſtagnantem reſolvunt, cuti nitorem inducunt, & coſmetici vices implent. Inſuper quandoque a recte valentibus adhibitum balneum ſanitatem integram diu ſervat atque longævitatem conciliat, ſiquidem balnea etiam ſimplicia quandoque atque debito modo adhibita præcipuum medium ad ſenium retardandum & propagandam vitam æſtimo, quoniam per ea fibrarum & membranarum nimia ariditas & exſiccatio, ſoliditas & durities atque canalium anguſtia, quæ creſcenre ætate inducuntur & ſecretiones & excretiones debitas influxumque liquidorum laudatiſſimorum ad motum ac nutritionem neceſſariorum impediunt & circulationi humorum obicem ponunt, ſicque vires ſubinde abſumunt mortemque naturalem inferunt, emollitione avertuntur & præcaventur. Si vero balnea ſimplicia hoc egregium emolumentum addunt majorem adhuc noſtra ejusmodi præſtabunt, quemadmodum ſunt temperata ac blanda omnibusque hominibus qualis etiam ſint conſtitutionis convenientia, & quia egregie emolliunt & partes ſolidas ita diſponunt, ne fluidis circulantibus impedimento ſint atque commoda memorata melius expediunt.

IV. Juxta hos primarios & univerſales uſus balneum nempe & potum alios quoque eosque particulares, ſecundarios magis thermæ obtinent. Nimirum quandoque & loco fomentorum adhibetur aqua thermalis. Sic incolæ quando oculorum vitiis, hebetudine ſuffuſione multisque aliis imo inflammatione laborant, eos illa cum laudata euphoria fomentant, ſed oculi clauſi tunc teneantur, ne forte vapores ſulphurei moleſtiam creant, externe vero ſic admotæ aquæ thermales egregie diſcutiunt. Hoc modo adhibitis in fœmina quadam fiſtulam lacrymalem feliciter ſanatam eſſe ſcio. In nares etiam adtrahi poſſunt aquæ thermales pro abigenda ozæna, & reſtituendo odoratu amiſſo &c. In hydrocephalo egregiam tuliſſe illas externe ſic uſurpatas opem conſtat. In Maniacis item capitiluvia ex thermali aqua adornata proficua experta ſunt. Hæc vicini Poloni contra morbum ſuum endemium, plicam polonicam cum ſucceſſu adhibere ſolent. Nec dubium eſt, quin & in aliis capitis vitiis locum inveniant iis præſertim qui in memoriam revocare vellent, quantas morborum curationes ſolis capitis lotionibus Georgius Anwaldus a quo panacea anwal-

dina procedit, instituerit. Delutatione, fotus specie, multis in thermis apud nos pariter ac apud veteres teste Plinio usitata, hoc tantum referam, quod & ex nostris adhiberi posset. Nam ille qui Schafgotschianus audit fons sat copiosum lutum ejusmodi concedit, neque contemnendos effectus exinde esse sperandos in nervis, articulis, artubus graviter affectis &c. omni asseveratione affirmo. Stillicidium quoque illorum auxiliorum genus est, Græcis olim usitatissimum quod & magnarum virium esse deprædicat Galenus 13. method. med. l. c. ult. Huic ad majorem penetrationem membra indurata, resoluta contracta, insensibilia, immobilia & tumoribus duris frigidis & abscessibus obsessa caput, aures, collum, humeri hypochondria, pedes morbis frigidis seu humidis, quos vocant vitiati subjiciuntur. In linguæ paralysi idem efficacissimum est deprehensum. Præsertim clysteres ex illa aqua imprimis ex Cœnobii fonte hausta, parati haud spernendum usum, & quandoque majorem quam potus præstant in hydrope præsertim, colica, calculi dolore, iliaca passione. Si os frequenter aqua thermali colluitur, gingivarum vitiis ac tumoribus, illis erosis & ulceribus medetur, illas firmat, fœtorem oris corrigit. Gargarisatio cum ea, tumores tonsillarum & anginam tollit. Si calidæ auribus, instillantur dolores earum sedant. Maximi tandem usus pediluvia sunt, quæ non solum juxta insessum in pedum ut tumoribus ædematosis &c. affectibus, sed & in aliarum superiorum partium corporis morbis fere quibusvis, capitis præsertim, in omnibus doloribus, vertigine, melancholia, mania, somno turbulento & vigiliis immodicis, admodum conducibilia sunt, quoniam sanguinem in pedibus lente circulantem diluunt, in circulum pristinum & debitum concitant ac cutem laxant, quo simul efficiunt ut sanguis atque humores ab aliis partibus in has laxatas magis affluant, illæ vero ab onere liberentur; Necnon adulcera & fistulas interiores intestini recti &c. magno cum emolumento per siphones injiciuntur aquæ thermales.

V. Novum invitat de potu argumentum: an etiam thermæ inter pastum conveniant potæ & an e re sit, cibos illarum aquis coquere & juscula sorbilia atque cerevisiam exinde parare. Damnat ejusmodi usus imprimis Baccius l. c. & Panarolus Pentec. III. p. 105. Ast ut ut omnem inter pastum illarum usum & juscula exinde corta jam non longius probare volo; novi tamen colica, cardialgia, inappetentia, bradypepsia, tono deperdito, laxato & similibus ventriculi & intestinorum vitiis affectis, tunc potas calidas optime contulisse. Potantur & eundem in finem optimo cum successu quoque aquæ Bathonienses in Anglia Guidotto referente p. 268. acidulis alibi incoquuntur cibi, quæ etiam carnem coctam tingunt.

VI. Quod modum adhibendi spectat ut felix faustusque sit eventus, sequentia sunt tenenda. Nam omnia Medicorum præsidia per se & sola ni-

hil ſunt, niſi recte habeant utentem, quando demum ea veluti Deorum manus recte dixeris, ut Herophilus Dogmaticorum Medicorum doctiſſimus dixit. Ante omnia ſalutem ſuam deſiderans Summum in cœlis Numen devotis precibus exoret, ut divino ſuo favore adſpirando ſuam gratiam & benedictionem largiatur ac addat, a qua omnis ſalus unice exſpectanda; dein experti & prudentis Medici opera in conſilium vocanda erit, ut præhabita exquiſita notitia thermarum ſimul æque utentis conſtitutionis & conditionis, ætatis, ſexus, virium, conſuetudinis, cauſarum, partium affectarum, tempeſtatum anni, victus vivendique rationem habeat, utpote quæ remediorum effectus alterare & variare ſolent, ut præterita commemoret præſentia dirigat, ac moderetur, futura avertat, & proſpiciat & expendat; ſi affectus urgeant, ſi aliqua minus conſentiant, a noxiis tueatur. Hoc namque omnibus propemodum remediis commune eſt, ut non in omnibus ſubjectis & eodem morbo laborantibus eadem operatio, idemque ſit effectus atque eventus, exinde quod humorum temperies valde diſcrepent & quod habeant temperamenta, imo individua ſuos mores, morbos & peculiarem ad hunc vel illum motum ſuſcipiendum proclivitatem. Nam generales vulgares regulæ a diverſis Medicis circa thermarum uſum præſcriptæ & in thermologiis ſuis conſignatæ ingenere & ſaltem late ſunt accipiendæ: hinc adeo multa videntur triſtia exempla in thermis, quæ de noxa exinde ſecuta ſat ſuperque teſtantur; thermæ vero tunc inſontes perverſe accuſantur. Inanis certe tibi erit uſus thermarum, ſi non omnino nocivus, ſi regimen debitum & adminiſtrationem juxta leges prudentiæ & artis inſtitutum non obſerves.

VII. Præſertim corpus bene præparandum eſt: Summa vero præparationis conſiſtit in eo, ut ab excrementitiis, vitioſis & exuberantibus humoribus per alvum laxantibus & lubricantibus lenioribus, ſalibus deterſivis &c. junctis, interdum clyſteribus pro re nata etiam vomitoriis blandis & diureticis ſalinis, præſertim fixis & volatilioribus &c. corpora liberentur & educantur illa, quæ debent educi, ne abundantia & impuritas humorum aquarum operationem impediat, diſtrahat, fruſtretur, commotæ varias turbas excitent, difficiliorem tranſitum reddant, & ſimul cum iis ad M. S. „tranſeant, docente id Cl. Sennerto, de febb. Hung. p. m. 551. ſequentibus Ji, qui „pravis ſcatent humoribus quicquid cibi, aut medicamenti aſſumitur, corrumpitur, evacuandi ſunt, antequam alexipharmacum exhibeas. Quod imprimis de thermarum uſu valet, ut (cum ea quæ thermas, ſimul purgationem indicent, & v. v.) ſc. obſtructiones tollantur & lubricentur, purgentur, evacuentur & ſic expeditæ reddantur viæ, per quas thermæ operationes exequi debeant. Præmittantur his digeſtiva, aperientia ex martialibus tartareis amaris ſalinis, terreo-ſalinis, aromaticis &c. (ut purgatio eo melius ſuc-

ce-

cedat) iteratis etiam vicibus. Imprimis præparatio hæc magis necessaria est iis, qui balneum ineunt, quam illis, qui potum eligunt, cum potus quandoque vi sua detersoria & purgante neglectam purgationem suppleat, balneum vero non item, movet quidem, sed non promovet & confundit, subtiliores partes educit, crassas aut intactas relinquit, aut subtilioribus discussis magis incrassat, figit, impingit, exinde obstructiones, vigiliæ diuturnæ, anxietates, capitis dolores, tormina ventris, catarrhi, febres, ulcera, exanthemata, urinæ ardor & obstructio, icterus, apoplexia, alvus adstricta, passio hysterica & similia mala enasci possunt. Ast caveant sibi omnes a vulgaribus & drasticis purgationibus, resinosis, præsertim potaturi. Nocentissimum enim imprimis est interno aquarum thermalium usui purgantia fortiora præmittere: nam valida illorum operatione in fibras teneras tonus ventriculi & intestinorum maxime destruitur, tunicæ illorum glandulosæ & crusta villosa per quam omne humidum abit in vasa lactea ulterius promovendum constringuntur, eroduntur penitusque perduntur. Hinc quando dein aquæ potantur nec bene per alvum neque per urinam transire possunt, sed retentæ maximas anxietates aliaque mala pariunt. Si plethora adsit onerosa, altero die ab assumto laxante sanguis vena extrahatur V. S. icne, vel vicaria scarificatione, maxime in illis ætatis vegetæ, & qui plenius vivunt, vitam sedentariam agunt, vel quibus obstruitur hæmorrhoidum & mensium fluxus &c. vel qui illi adsueti sunt: ne rarefactione forte humorum subsequente ruptiones, hæmorrhagiæ, graves febres aliaque multa incommoda producantur. In plethoricis enim calidæ aquæ potæ difficulter per debita emunctoria ob difficilem jam dum humorum circuitum secedunt. Insuper experientia præter alia constat, phthisicos speciatim propemodum thermas bene ferre sanguine prius ventilato. His namque præmissis omnia generatim tunc felicius succedunt.

VIII. Advenæ ergo unum alterumque diem ex itinere fatigatum corpus curent, requiescanr, ut alterna requie delassati reficiantur & pares sint curæ thermarum eo melius sustinendæ, & deinceps medicamenta debita præscripta adhibeant. Præparato sic corpore cura ipsa thermalis in nomine Dei est inchoanda. Igitur sive potaturus, sive balneaturus statim mane somno sufficienter peracto, alvo urinaque prius reddita & jejuno ventriculo per dimidiam vel integram horam prius placide, neque ad lassitudinem usque ad levem tamen incalescentiam maxime si habitior, musculosior, robustior, cute densiori præditus sit, obambulando, vel alia ratione & exercitio corpus moveat & fricet, quæ frictio in debilioribus, paralyticis, arthriticis &c. etiam loco exercitii erit, vel gestatio quoque in lectica, & si neque hæ fieri possint, commodum eritante prandium aut cœnam suppositorio ex melle tantum, vel sapore uti. Nimirum juxta Hippocratis L. II.

de diæta effatum Matutinæ ob ambulationes humores attenuant, caput alia que partes alleviant, alvi ac aliarum partium excretiones promovent. A meridie post prandium hora Vta vel VI: digestione sc. absoluta, ne chylus justo citius exturbetur, confundatur, observatis, quæ modo diximus, balneum æque ac potus repeti potest. Namque lege moreque statutum est, ut semper duarum horarum ad balneum terminus maribus & foeminis alternis vicibus præfigatur, ita ut qui matutinis horis ineunt; verspertinis eundem repetant, imo vix ulla diei hora contingit, quin iterum sit ab aliquibus occupata. Balneaturi lente descendantatque primum per gradus sese immergant tandem ad mentum usque, ut thermas bene tolerare adsuescant. Insidentes primum non modo attolluntur natantes quasi, adeo ut cum renisu quodam se mergant sed & formiculationis quasi sensum in inferioribus corporis partibus persentiscunt iisque primis diebus abdomen quasi comprimitur & constringitur & spinam versus valide contrahitur, quod vix in aliis thermis experitur & me judice tam a mole ac pondere aquarum cutem subjectos musculos cum vasis comprimente quam calore blando fibras demulcente, maxime vero a particulis activis atque divisis subtilissimis, spirituosis, salinis, sulphureis in poros cutis se insinuantibus leniterq; vellicantibus, ut fibræ leniter se constringant, deducendum. Hoc vulgo pro bono signo habetur atque tunc appetitus capiendi cibos mire augetur; Si autem inflectur & torminibus afficiatur, abdomen malum & balneum in utile futurum significat. Quidam sc. qui abundant humoribus acribus, dumque ii promoventur & transeunt, in primo ingressu uri & rodi inte, rius sentiunt, & deinde, inhorrescunt, (quod & alias experiuntur, quando in Sole stant, aut ambulant, aut fricantur, aut corpus exercent) qui horrores tamen continuato paulisper usu cessant, quod pro bono signo pariter habetur; indicat enim humores peccantes ad extra ferri tuncque æque augetur cibi appetentia.

IX. Quamdiu in balneo commorandum, & utrum semel in die an bis balneum ineundum sit, tolerantia cujusvis & vires ægri, morbi & aliæ circumstantiæ & Medici prudentis consilium indicabunt, v. g. juniores consistentis ætatis, homines crassi, obesi, phlegmatici, robusti alias diutius frequentiusq; senioribus balneum protrahant; cholerici, debiles, rarioris texturæ macilenti debiles & teneri longiorem evitent in balneo moram. Optimo cæterum consilio ad horam tantum dimidiam, vel integram primis diebus insideant, & semel tantum in die, dein & sequentibus per duas horas & iterata quoq; vice balneum ingradiantur, ut aquæ vis sensim irrepens in laxum corpus agat. Haud sine ratione alias vulgo dicitur tamdiu in balneis commorari debere, usque sudor promanare incipiat; indicat enim serosas superfluitates excerni. Balneo egressi & post embrocham summo studio ab aëre am-

biente frigido se muniant ne poricutis ab eo occludantur, incommodaque varia inducantur, quæ alioquin deinceps non balneo quam aeris mutationi aut verius propriæ incuriæ adscribant & in tepidariis proxime adstructis linteis calidis abstergantur & indusiis calefactis; & vestibus commodis induantur, & refrigatione sic bene omnique modo evitata domum se recipiant, fricentque membra imprimis resoluta, ad horamunam vel alteram in lecto decumbant, imprimis imbecilliores & dormiant, quiescant, transpirationem & lenem sudorem expectent atque permittant, ad quem ab ipsius lecti blando calore expansionem modicam ipsis humoribus procurante invitantur. Somnus enim & abstinentia post balneum digerunt, transpirationem promovent, protrahunt, humores motusque ex balneis humorum & spirituum irregulares forte exortos componunt. Qui & causa & signum erit percommodum speratæ utilitatis; Attamen plethorici post balneum potius ab eo abstineant at per breve tantum temporis spatium non tam in lecto quam sella, ac sedentes magis quam recubantes requiescant. Deinceps, usque ad prandium modice per semihoram circiter ambulent, demum, postquam corpus ad calorem temperatiorem & consuetum iterum se receperit. Quemadmodum enim nec ab assumto cibo uti opertet balneo; sic neque mox a balneo cibo, potu imprimis frigido; Et cum quandoque balneum alvum adstrictam reddere, & sitim intendere soleat, multum bibant tam inter prandendum ac cœnandum, quam reliquo tempore, neque inconsultum erit, ut illæ molestiæ melius præcaveantur, ante balneum bibere. Insuper clystere emolliente & leniente alvus eluatur vel suppositorium applicetur, interque cibos & ante prandii cænæque tempus laxantia, ut pruna damascena cocta, passulæ cum Tartari cremore & similia assumantur. Non facile iterum est determinandus certus dierum & horarum balneo impendendarum numerus, ratio circumstantiarum supra adductarum & commodorum, quæ æger consequitur, habenda est. In his enim balneum mox, in aliis serius operatur, adeoque longius alii, alii brevius expetunt tempus. Alias vulgo usque ad IV. hebdomades, extenditur cura, aliqui tamen tantum per XX. aut XXIV. dies balneum perferuut, & sic porro vel aliorum ad C. horas computatione; quamvis multi ad XL. L. LX. dies, vel CXXX. & CXL. horas sine detrimento terminum protrahant. Si ad summum terminus protractus fuerit, & salus sentiatur per aliquot dies consulto persisiendum est, dein iterum sensim desinant balneantes. Nec est, cur in vulgi opinionem discedamus, ac si semper tamdiu esset lavandum, donec cutis rubesceret, & corroderetur & usque dum iterum sanata & detersa esset. Nam hæc cutis efflorescentia, quamvis ordinario insequatur non semper & in omnibus ex necessitate accidit, & non raro est signum omissæ debitæ purgationis vel diætæ errorum demum commissorum, vel etiam bal-

balnei longius justo protracti, (cum potius tunc desistendum sit.) Si vero observatis observandis rubores, maculæ, exulcerationes cutis appareant, non temere tunc est a balneo statim desistendum. Si hæ diutius remaneant, domum præsertim reversi, decocto quodam calido ex vino & herba veronicæ flor. rosar. chamomill. sambuc. adjecto alumine tandem ad desiccandas illas abstergendasque partes purpuratas abluere possunt. Si forte quandoque balneantes ob aeris inclementiam ægre se habeant, adeo ut & per aliquot dierum intervallum balneum omittere necesse habeant; in illo nobis stat consilium, ut tunc clysteribus singulis diebus iteratis aquæ thermales nihilominus tamen injiciantur, longiusque retineantur. Si æstus forte corporis insolitus, febris aut mensium fluxus in foeminis, aut hæmorrhoidalis in viris præsertim accedunt, per aliquot dies intermittendum est balneum æque ac potus.

X. Peculiare balnei genus est & thermis Hirschbergensibus quasi proprium, quod in aliis non habetur & vulgo das aufquællen vocatur. Hoc autem ita se habet, & in utraque scrobe institui potest: exhaustis nimirum penitus aquis balneaturi ad fundum usque descendunt & una cum scaturiente iterum aqua sensim adscendunt (auffquællen) de quo scire licet quod ut per duplo longius tempus in illis sedent, ita etiam adhuc plus simplici balneo balneantes hic ascensus afficiat ac conferat Spiritus enim atque vapores exorientes ac integri illius profundo arctiori scrobis spatio conclusi detentique magis sunt diutiusque sicci retinentur & siccum quasi balneum seu laconicum quoque efficiunt, ut duplicata quasi vix exoriatur & fortius operetur. Quare non citius in usum trahatur nisi quis prius per aliquod tempus ordinario balneo adsuefactus fuerit, & bene illud ipsi convenire sentiat: nam non omnes, imprimis tenerioris & delicatæ constitutionis, item calidioris temperamenti, exsiccati, biliosi homines, præsertim foeminæ & quibus alias caput, ut ajunt, debile est, hoc balnei genus, quod adscensum vocant, perferre possunt.

XI. Potaturi mane statim priusquam quisquam insideat, vel ex fundo ex fonte Schafgotschiano præsertim (hic enim potus magis ob minorem bituminis quantitatem conveniens est) siphone extractam, & quantum fieri potest, aquam calidam adhuc ambulando in conclavi tepido, (ut melius moveatur, in actum deducatur & facilius distribuatur;) vel stando, aut sedendo continuatis diebus sorbillatim, sensimque & per vices spatio unius horæ hauriant. Quantitatem quotidie augeant, simulque operationem & perferentiam attendant, & si legitime omnia eveniant, per aliquot dies VI. VIII. &c. in eadem quantitate persistant. Incipiunt ordinario ab unciis v. libra β ad i. semis, vel ij, usque dum aliquoties singulis diebus moveantur. Sensibiliores & teneriores, vasa habentes ampla, spasmodicis affectibus ob-

noxii uti minorem mensuram ita quoque brevius tempus exposcunt. Robustiores vero, crassiores, pingues, spissiores multosque humores habentes & fibras torpidiores, consistentisq; ætaris majorem mensuram, longioremq; terminum desiderant, & per IIas aut III septimanas quotidie optimo cum successu bibunt. Signum autem erit efficacis purgationis si talia dejiciantur, quæ debent dejici pituita nimirum maxime crassa, si libere per alvum & vesicam transeant, si fiat cum euphoria & levamine. Sub potatio ne utplurimum percipiunt blandum titillationis sensum per totum corpus ad extremas usque partes energiæ & penetrationis signum. Non facile interponatur balneum, ne operatio hæc forte impediatur, quod & in conveniens, Galenus ex comm. 4. aph. 5. comm. 5. in L. VI. Epid. tr. 29. jam agnovit, quamvis & sciam, in certis casibus potum in ipso balneo optimo cum fructu institum fuisse, ita tamen ut per aliquot dies potus solus antecesserit; Si ambo indicentur potus præcedat balneum; Si vero a potu intumescant membra, tunc balneum per diem unum salrem aut duos adhibitum iterum diaphoresi discutit intumescentiam. Neque si primis diebus aqua pota vomitu forte rejiciatur, statim desistendum est, sed pergendum, quia deinceps melius operatur, meliusque plerumque se habent bibentes præsertim cum thermæ nostræ potæ maxime per vomitum operentur. Si primo aut secundo ad summum die restitent in corpore aquæ, neque per vomitum, alvum & urinam reddantur, tertio necessitas omnino exigit, ut convenienti remedio educantur; vulgo salina, liquescentia, stimulantia, diuretica, purgantia, vel prorenata emetica lenia exhibentur, & recte quidem exhibentur ut nimirum materia peccans a pota huc usque emollita atque attenuata, cum aqua certius atque facilius excernatur. Dantur tamen casus de quibus Medicus præsens judicet qui hanc regulam non sine exceptione esse patiuntur v. g. in calculosis, hypochondriacis, hystericis, ejusmodique affectibus spasmodicis affectis, a spasmodica fibrarum ventriculi, intestinorum &c. contractione excretio impeditur: contra methodum sane quis faceret, qui fortiora ejusmodi stimulantia tunc adhiberet, cum potius antispasmodica &c. desiderentur. Si vero frequentius & continuatis diebus vomitus quoque accedat, clystere forte parum stimulante poterit diverti; sin minus, & si post v. vi: vii. dies aquæ fastidium, flatus, ructus, gravis abdominis tensio, fluctuantis hinc inde aquæ perceptio per sentiantur, medicamentis aliis appropriatis occurratur, stomachusque juvetur aromaticis, balsamicis & aliis ejusmodi stomachicis, siqûe hæc non succedant, penitus potius omittendus erit potus. Non vero te deterreat, si primis diebus acerbius paulo afficiaris, quod validioribus fere remediis commune est, v. g. dictante experientia decocta ex Guajaco, Sarsap. &c. exhibita in principio magis ægros affligunt, quam

in progressu; causa sine dubio est, quod primum validius operentur, attenuent &c. factisque tenuioribus fluidis humoribus pravis corpus perturbent, donec subacti penitus fuerint. Ubi postquam urina saturata colore & turbida hucusque excreta fuerit, aqua talis iterum per aliquot dies reddatur, qualis sumta est, ulterius ab ejusmodi potu cœteris paribus abstinere licet. In potu ipso rite observent leges huic debitas & quemadmodum post balneum requies, ita potius post potum ambulatio & lenis exercitatio per horam aut dimidiam confert, cum frictionibus linteis calidis per totum corpus institutis, ut circulus sanguinis liberior, liberiorque distributio, transitus, secretio & exeretio humorum facilius feliciusque promoveatur, neque se statim aeri liberiori, frigidiori exponant sed potius in conclavi tepido ea instituantur. Quibus peractis decubitus in lecto per horam aut duas quoque conceditur, ut lenis sudor superveniat, qui dein linteis calidis bene abstergatur; arbitrorque iis, in quibus sudor difficilis sed utilis, haustum unum aut alterum quoque aquæ thermalis in ipso lecto convenire. Post aliquot, IV. V. aut VI. horarum spatium quantum ad reddendas aquas tinctas requiritur prandium assumatur. Post prandium iis, quibus aquæ potæ per alvum & vesicam rite redduntur, somnus quoque ad unam v. g. horam in sella tamen potius & erecto corpore sedendo magis, quam in lecto cubando concedi potest; sin minus, interdicendus potius est, cum somnus excretiones illas retardet. Reliquum tempus inter honesta sodalium atque amicorum ac hilaria colloquia aut jucundas meditationes transigatur. Ante cœnam placida iterum ambulatio proderit: Quam male ideo illi sibi sanitatique consulant, comparet, qui per totum diei tempus interludendnm defixi, immotique manent. A cœna consulto abstineant habitiores, obesiores æque potantes ac balneantes, post illam parcam tamen insomnum se componant, noctemque quietam sibi reddant, ut suavis fessos sopor erigat artus.

XII. Si instillandæ aquæ, (prius purgato quoque corpore, observatisque de balneo & potu dictis) in membra nuda affecta (caput rasum, imprimis circa suturas,) & paulatim aut pro re nata confertim aqua calida ex alto & impluvio velut quodam stillata ex colo, gutturnio, epistomio & simili decidat. Omnium commodissime, dum in ipsis thermis sedent, adornari potest, quo majori sc. vi, majorique impetu, motu nimirum magis aqua thermalis adjuta penetrat, lentos humores hærentes magis dividit, solvit, magisque intimiores obstructiones reserat & tonum restaurat. In dies hoc stillicidium rursum augeatur, v. g. initio per unam, deinde per unam cum dimidia ad duas usq; horas & tamdiu, donec speratum auxilium accidat, cujus spes affulget, si æger ad partis affectæ penetralia penetrasse caliditatem aquæ sentiat, Inter instillandum solent præsertim etiam oculos

obtegumento munire. Finito illo singulis vicibus membrum detergeatur, calidis linteis beneque fricetur: Notandumque est, quod utplurimum ægri tunc graves somno fiant, qui vero omni studio est interrumpendus; quare in Hetruria quibus aliisque Italiæ oris usitatissimum probatissimumque hoc auxilii genus est, in more positum est, ut conductæ mulieres in his locis illos stillicidio utentes canendo excitent. Post stillicidium maxime pars subjecta affecta bene obtegatur, calidaque servetur. Tempus commodissimum est matutinum & post hoc vespertinum. Reliqua se habent, ac in balneo & potu observanda qui stillicidium hoc præsertim in caput minus ferre possunt, ii, ut impetus leniatur spongia tegant caput, ac ad eam demum aquam thermalem ex alto effundant. Fomentatio commodissime adhibetur, si spongia illis imbuatur, vel linteamina & panni in illis made-fiant, calideque adhuc sic applicentur & bene obtegantur. Illutatio fieri potest, observatis observandis, quæ de balneo diximus, calida & vel cum ipso balneo, vel post balneum peraliquot dies VIII. X. vel XII. &c. potest etiam aliquoties in die mane & vesperi repeti. Pediluvia extra balnei horas quoque possunt parari præsertim vero ante lecti ingressum. Præstat imo necesse est, ut usque ad genua & supra quoque ea pedes iis immittantur & per horam cum dimidia adduas usque detineantur. Ante immersionem pedes fricare convenit, & post eam pedes linteis calidis abstergere aeremque frigidum arcere.

XIII. Utrum non prius desistendum, quam morbus ex toto sit sanatus, respondendum per distinctionem. Si æger sentiat viribus & naturæ thermas s. potas, s. balneo adhibitas convenire, morbum vero de die in diem minui, autor suasorque essem, pergat, donec desierit. Et si semper fructus felix non adeo sit manifestus, modo non desint vires, non tamen temere statim desistendum atque desperandum est. Nam experientia testis ac vindex est, multos per totum ipsius curæ tempus nihil levaminis nisi post plures demum menses persensisse. Pauciores enim in magnis præsertim morbis experiuntur statim sensibilem & insignem utilitatem. Quinimo longa observatione compertum est, balneorum utilitatem longe firmiorem & certiorem esse, quæ non subito, sed interjecto aliquo temporis spatio, (de magnis affectibus, non de levioribus loquor) sentitur. Bono igitur esto animo, cum tempore interdum operantur thermæ, illarumque juvamen progressu temporis, Deo dante, senties. Quarundam enim (quod curiosum) thermarum certus terminus efficaciæ, est quod & de Thermis Carol. dicitur. Sic Baccius aliquas earum commemorat, nonnisi post decursum anni desideratum effectum afferentes. Atque quandoquidem singulare illud videtur, thermas huic quidem semel profuisse; illi vero semel inutiles, secundo aut tertio anno fuisse utiles.

XIV. Optimum thermas adhibendi tempus & commodiſſimum eſt vernum, æſtivum & autumnale. Verum non eſt, cur exiſtimes, thermaram uſum, ſi occaſio aliter non ferat, hyberno tempore eſſe nocivum, aut fruſtraneum. Nam hyeme æque viribus ſuis conſtant, (ſi non majoribus, cum frigus non ſinat ſpiritus exhalare, ut ſentit Morellus, de balneo Patavino tunc & videbis majores in illis vapores) ac quidem æſtate. Ut hoc in paſſu temperies & clementia aeris potius, quam anni menſes ſpectandi. Perinde quoque acidulæ hyeme cum effectu potantur. Sic memini acidulas Schwalbacenſes cum fructu exoptato potas fuiſſe hyeme, confirmat & hoc J. Th. Tabern. in Waſſerſchatz p. 176. & ſq. Ridet ſecus opinantes Morellus, rident & omnes Medici experti; rident ægroti ſanati. Ipſe novi multos, qui alias æſtate caſtra ſequuntur, tempore hyemali thermas Carol. adiiſſe, expectatumque fructum reportaſſe, novi etiam adhuc plures ex incolis, qui noſtras thermas ex experientia æque laudant hyemali tempore adhibitas. Nec video (ſalva Hippocratis auctoritate) cur ardente Syrio imprimis in his montium temperatioribus receſſibus nocivæ ſint futuræ; alias autem hoc non inficiari poſſumus, exiſtente nimio Solis ardore vires noſtras languidas eſſe, & ſpiritus animales reſolutos nimis atque deperditos, quare natura humana non ſatis perferendo thermarum longiori uſui ſufficiens eſt. Quod vero æſtate magis ſuadendum ſit, ſtatim comparet ratio, quod cœlum tunc temperatum, aut etiam magis calidum, corporaque perſpirabilia magis, & ne frigus, quod ægre ſub ipſo balnei uſu in egreſſu præſertim devitari poteſt, (ut de aliis hyemis incommodis taceam:) noceat ac lædat.

XV. Fallunt autem admodum, aut fallentes incaute ſequuntur, qui putant: thermas anno bis ſextili, ſ. anno ſaturnino ſemper eſſe non modo inefficaces, ſed & nocivas, quemadmodum vana æque opinio, & forſitan eo deſumpta, tunc non eſſe plantandas arbores, quia minus felices fructus proferrent. Quis eſt, qui non ſtatim, me non monente ſentiat fucum? Hoc ſuperſtitionis genus a Romanis ſine dubio ad nos pervenit, quibus bis ſextum rebus romanis ſemper infauſtum habitum eſt notante Marcellino Lib. XXVI. quod & in Medicinam eſt translatum, in qua numerus ſenarius & dies ſextus infeſtiſſimus habetur. Nec eſt, quod adeo metuas, illas a ſideribus quandoque corrumpi. Aliis exoſæ ſunt thermæ pariter ac acidulæ ob vapores arſenicales (communes atque familiares mineralium fere omnium) conjunctos. Non neſcius ſum, multa de multis exempla proſtare. Sic de balneo aliquo in agro piſano Savanarola memorat, quod illud interdum morboſum ſit, & quod tunc temporis aqua turbida & lutea fiat. De noſtris vero thermis illud ſine ſtudio & odio neceſſe eſt, fatear, nunquam tale quid deprehenſum fuiſſe. Inanes quoque ſimulatique rumores ſunt, qui in hanc ſen-

ten

centiam afferuntur, ac si ii, qui thermis usi fuissent, raro diu viverent, & quod inter tres annos plerumque moriantur, quod B. D. Michaelis quondam confidenter affirmavit, teste aurito V. A. Möllenbroccio de Varis p. 282. Affirmat & hoc F. Hoffm. L. II. M. M. c. 6. p. 445. Ast experientia nullam dictis facit fidem, & si id eveniat, non tam thermis, quam vi morbi & illegitimæ administrationi infelix ille successus potius erit adscribendus. Scitu hoc denuo est necessarium, necesse esse, ut ex ipso statim fonte & in ipso adhibeantur, ubi enim alio portatæ, frigefactæ & recoctæ fuerint debitum effectum æq; non edant: (quod sulphureis & spirituosis thermis commune est, cum partes volatiles avolent) uti quidem aqua Villensis & Aquarina, aquæ S. Cassiani, Porretanæ, Salsulæ, montis Catini, aquæ Scarburgenses quæ perferunt retinentque suam naturam, atque virtutem ad plures septimanas, & quando jam foetent. Attamen a Schweackfeldio de therm. Hirschb. p. 78. annotatum est peregre transportatam aquam nostram thermalem podagricis solatium attulisse. Pariter irritum negotium suscipies, si illas arte chymica concentrare, aut in essentiam, aut Q. E. redigere velles.

XVI. In præsens quæri adhuc oportet, annon usus thermarum medicamentis adjuvari possit, ut balneo, imprimis quidem medicamenta? Nam si in egressu aut ingressu ejus exhibeantur, & in calidum & solutum ac bene ita præparatum corpus perveniant, ea operationes suas & vires efficacius exerere possunt. Pauca tantum sufficiunt, nam sola thermarum vis plerumq; sufficit, (si modo sufficienter atque debite adhibeantur) cum remediorum farrago confortantium, stomachicorum cephalicorum, similiaque gloriosæ sæpius ignorantiæ nomina frustranea magis adhuc externa linimenta pro avertendis noxis ex balneo vana erunt. Tantum abest epotas aquas tonum ventriculi & intestinorum perdi, destrui, laxari, quin potius ipsa thermalis aqua robur, tonumque justum fibris conciliet. Ejusmodi vero in casu, quando potarum aquarum non sufficienter aut segnius succedat per alvum & urinam operatio, necessaria erunt idonea laxantia, diuretica, aperientia &c. assumenda interponendaque. Ex quibus non excludenda veniunt diaphoretica a balneantibus quandoque assumenda, ut junctis his serum excrementitium eo melius & impellente simul interno ex glandulis subcutaneis & M. S. exturbetur, neque male agerent, si ante prandii & cœnæ tempus, vel inter cibos sal. vol. oleosum vel cum Sp. nitr. d. temperatum ess. absinth. & similia stomachica assumerent. Ratione tamen id exemplisque notum est, atque manifestum, cum ipso balneo non abs re esse & ante ingressum ejus convenientia & specifica sic dicta pro morborum pertinacium & gravissimorum conditione remedia propinare. Ipse scio medicamenta aperientia, pellentia obstructionibus mensium dicata & in tumoribus, obesitate nimia diuretica, tartarea, acida, resolventia &c. in vitiis cutis sanguinem pu-

rificantia, in paralyticis consueta cum balneo adhibita egregiam opem tulisse, & sic de reliquis etiam sentiendum. Symptomata omnia, quæ interdum evenire solent, quorum frequentiora præsertim ex balneo & primaria sunt sitis, sudor nimius, catarrhi, alvi segnities, dolor & gravedo capitis, æstus, vigiliæ; ex potu vero præsertim ardor urinæ, dolor ardens circa scrobiculum cordis versus dorsum extensus &c. ex embrocatione dolor capitis, suffusiones, tinnitus aurium, vertigo &c. ad amussim recensere, & quibus illis occurrendum sit, definire, jam in me non recipiam, cum non vacet jam revocare animum ad incommodorum ejusmodi omnium memoriam: hæc enim provincia præsenti Medico potius est relinquenda.

XVII. Diætæ præ reliquis studendum, quæ fere hodie ubique in thermis negligitur. Aer igitur efflagitatur temperatus, qui ad calidum potius inclinet, & purus; vitentur frigidus, nebulosus, crassus, pluviosus, nimius Solis æstus & venti insalubres. Eligatur hypocaustum & cubiculum commodum & sanum; non humile illud sit, neq; humidum & foetidum Esculentorum & potulentorum regimen secundum, ægrorum conditionem & morbi & thermarum qualitatem &c. instituendum. Cibis vescantur thermis utentes boni succi, bonæq; notæ ac morbo convenientibus, evpeptis, evchymis, omnibus ad mediocritatem ac temperantiam ordinatis, Ideo absit crapula & ebrietas (communia certe in thermis vitia, mediis in aquis sitiunt exposcunt vinum.) Carnes eligant animalium juniorum, minorum avium & caponum, perdicum, phasianorum, &c. pisces in aquis limpidis & rivis inventos, truttas, fundulos, percas, lucios mullos &c. Ova sorbilia, juscula avenacea ex carne elixata bubula, gallinarum, aliaque similia, pultes ex avena, hordeo, amygd. d. oryza &c. pruna tosta, cerasa, poma cocta conducunt. Abstineant vero a viscidis, acidis, fumo induratis, butyro frixis, nimis salitis, nimisque aromatisatis, crassis, pinguibus, nauseosis, facileque corruptibilibus, fructibus horræis, flatulentis, fermentescibilibus, leguminosis, lacticiniis. Pro potu utantur cerevisia bene defecata, non acore corrupta. Vinum bonæ notæ inter prandium aut cœnam assumtum moderata in quantitate præsertim adsuetis concedi potest; ii vero, qui nives, ut cum Plinio loquar, atque glaciem potant, pœnasque montium in gulæ voluptates vertunt, i. e. gelidum potum amant, gravia certe experientur mala. Cæterum exacta semper instituatur relatio, exactumque moderamen inter cibum & potum. Victus tamen ad humidum, magis inclinet. Fumus tabaci non nisi moderate in adsuetis admittatur & omnia in genere dirigantur, prout subjecta, vires & affectus desiderant. Caveant sibi balneantes a somno nimio, vigiliis nimiis, saltationibus, delassationibus, aliisque fortioribus corporis commotionibus, lon giusque & in seramusque noctem protractis, sed moderate moveatur corpus. Primæ viæ serventur semper apertæ, habitus corporis perspira-

bilis.

bilis, & motus sanguinis naturalis. Exulet Venus, quæ cum Nymphis his male convenit. Animus liber sit a curis, solicitudinibus, omnes perturbationes animi eliminentur, tristitia, timor, ira, impatientia. E contra omnem suavitatem ac hilaritatem procurent, & grato amicorum conventu & amœnis colloquiis indulgeant, ac bene de futura salute sperent, firmaque fruantur fiducia.

XVIII. Absoluta cura corpus iterum laxantibus erit purgandum. Nam uti purgando corpus præparatur, ita & finis curæ imponatur, ne reliquiarum tam humorum alteratorum, quam aquæ thermalis a potu quicquam supersit adhuc restitantis sed dissipetur, excernaturque. Ethnici olim recepta valetudine Diis suis fictis non modo grati animi indicio publica solvebant vota & gratiarum actiones coram universo populo, sed & ad perpetuam felicitatis recuperatæ memoriam tabulas votivas templorum Æsculapii maxime vel Isidis vel Serapidis parietibus affigebant, iisque & morbum & remedium, inscribebant ut Tibullus habet L. Eleg. 3.

Nunc Dea nunc succurre mihi jam posse mederi
Picta docet templis multa tabella tuis.

Indignum Christianis esset Ethnicis pietate cedere, sed cura absoluta ante omnia vero Deo felicissimum successum adscribendo Ei dignas gratias exhibeant, & pro firmanda & conservanda incolumitate humillimis atque ardentibus precibus orent, & salutis suæ recuperatæ, aut spæi saltem conceptæ læto animo rationem habeant. Non statim iter suscipiant, verum ad posterum vel tertium diem discessum differant, maxime qui longo intervallo abfuerint, ut requiescant & vires recuperent, ut itineri perficiendo pares sint, ne permutatione tam subita aeris, cum sc. thermæ in corpus adhuc operentur, malum adveniat, imprimis si minus commoda cœli tempestas nebulosa, pluviosa, frigida incidat, (ex usu enim balnei calidi eo magis frigoris impatientes sunt) neq; in ipso itinere corpus nimis fatigetur. Domum reversi laudabilem per aliquod tempus conservent diætam æque ac antea in ipso thermarum usu; neque abs re erit tunc quavis septimana semel aut bis balneum ex aqua fontana saltem, vel etiam pro renata thermas artificiales parare, atque inire, ut forte reliquiæ humorum excernendorum diaphoresi imprimis excernantur, ut pacatus œconomiæ animalis status firmius certiusque conservetur.

XIX. Ad extremum nihil reliquum est, nisi ut quædam de abusu subjunjam. Quod enim Pergameni est assertum; nullum esse tam optimum remedium, quod non alia ex parte noceat & nunquam sine incommodo magna sæpius commoda proferantur id quoq; de thermis valere non negandum est. Tantum quoque abest ab usu adeo multiplici, ut omnes in universum morbos sanent, corruptamque prorsus naturam inveteratumque malum redin-

tegrent atque corrigant vitia conformationis ut gibbositatem & similia auferant aut senibus atque vetulis juventutem reddant, vel a morte liberent. Est sane hodie thermarum usus confusus, ac vulgari corruptela erroneus. Plurimi vel proprio saltem instinctu, levitate, superstitione, libidineque vel ignaræ plebis, vel nasutulæ mulierculæ suasu sine ulla habita ratione, sine delectu, sineque Medici periti consilio ad thermas advolant, imo integra interdum Medicorum turba nequicquam potest efficere, ut tumultuariam ejusmodi frequentiam ad balnea cohibeant, avertant, ac abrogent. Quapropter mirum non est, quod magnum sæpe periculum incurrant ægri, operam & oleum, ut ajunt, perdant, & si non moriantur, tamen non solum incurati, sed & infirmiores sæpissime redeant, vel paulo post intereant, quod mortis genus, aquis sc. perire, hodie hoc intuitu non adeo invisum, ac olim fuisse videtur sed multi quod mirum hoc moriendi genus haud detrectant: gentiles enim stoicæ philosophiæ addicti animam ignam esse putantes in aquam tanquam contrarium medium maxime reformidabant; Ægyptii vero e contrario homines ex lignis confectos esse credentes aquam potius exposcebant, & immergi amabant. Qualia exempla multoties vidi, dum in ejusmodi locis commorari occasio tulerit. Ad minimum hæc tria ordinaria quasi incommoda ex thermarum nimio aut præpostero usu sitim nempe ventriculi debilitatem ac maciem reportant. Taceo de illis, qui ex longe alienis causis thermas frequentant, non ut sanitatem curent, sed ut genio suo indulgeant, comessentur, ludant, ferientur, omni intemperantia illecebris, voluptatibus libidinibusq; simul litent; quo certe in passu Nostrates Romanis luxu non inferiores censendi sunt. Quæ irritamenta malorum apud Romanos Seneca & Plutarchus arro carbone notarunt: Ille præsertim ejusmodi sequentibus detestatur. Quid mihi (inquiens) cum istis calentibus stagnis? quid cum „sudatoriis, in quibus siccus vapor corpora exhauriens includitur? Omnis „sudor per laborem exeat. Pontanus item apprime carmine taxavit, digno quod hic legeretur, nisi chartarum harum angustia obstaret. Sed non potest quoque non damnari multorum Medicorum circa hæc remedii genera negligentia, nec non imperitia qui parum soliciti de exacta illorum cognitione ægros suos ad thermas ablegant vel ut Plinii verbis utar, diverticulis aquarum fallunt ægrotos, illosque Tantali instar ad aquas condemnant ut tædiosas forte morborum rebellium curationes effugiant, vel postea quam longo remediorum usu fatigata eorum natura ita fuerit, ut omne etiam remedii genus eludat, vel quod non satis prospiciant, attendant, cum irreparabili eorum damno, neque minori medicæ artis dedecore, eoque magis, cum fatendum sit, quod perpaucæ certe thermarum vires & indoles adhuc satis cognitæ sint, & pleraq; ficta, & in Democriti puteo submersa, quæ de illarum adhuc contentis atque effectibus vulgo venditantur. Insuper &

du-

dubium non eſt, nimium illis non raro tribuere Nymphas has ſuas ſupra modum amantes.

XX. Licet temperatæ ſatis ſint thermæ noſtræ ac mitiores ingredientiaque quibus gaudent innocentia adeoque naturæ humanæ optime convenientes neque adeo magna noxa ſtatim exinde metuenda, utpote ejusmodi vulgo habentur, quod ſi non profuerint, ſaltem non obeſſe; tamen ſi imprudens, immoderatus & exceſſivus nimis ſit illarum uſus, & exceſſiva corporum impuritas adſit &c. varia incommoda cauſari poſſunt, cum & omne nimium vertatur in vitium; hinc Helmontius inter impedimenta vitæ longioris refert frequentem thermarum uſum. Plura enim & animi & corporis vitia nimius illarum afferre poteſt uſus atque cum thermis æque comparatum eſt ac cum aliis, quæ a neceſſariis primum orta pervenerunt ad nimium. Ad illud declarandum paucis huc illud Hippocr. Aph. 16. Sect. 5. mihi trahere liceat. Calidum (inquit) ubi quis ſæpius eo utatur hæc mala affert, carnium effœminationem, nervorum incontinentiam, mentis corporem. Namq; balneum calidum omne frequenter & ultra modum adhibitnm præter alia magnam crudorum humorum copiam in M. S. [illegible]pit. Conſpicies ideo calidis balneis nimis deditos carne flaccida, colore invenuſto, viribus languidis, hæmorrhagiis & deliquiis animi obnoxiis, ciborum dejecto appetitu, utplurimum memoria debili, nervis debilitatis, ſpiritibus torpidis vitiatos. Atque conſultius abſtineant infantes teneriores, pueri & adoleſcentes ſuccorum pleni, ſenio confecti conſtitutionis ſiccæ nimis homines calidioris, cholericæ, quibus humores nimis fuſi ſunt, inque motu nimio conſtituti, maxime ſalino-ſulphurei, ſumme item infirmi & imbecilles & qui animi deliquiis facile corruunt, fœminæ præſertim (minerales enim omnes aquæ ex effato Galeni manifeſte exſiccant, incraſſant & reſolvunt) ſiti diuturna vexati, exſangues, & qui immoderatos fluxus humorum ſanguinis & ſeri paſſi ſunt, ſudore nimio colliquativo, tabe hectica, lue venerea, obſtructionibus contumacioribus (coagulatis nimirum nimis humoribus velut duris nodis fortiores quærendi ſunt cunei) affecti, aſthmate convulſivo & ſicco ſic dicto, valde tuſſientes, phthiſici veri conſummati ob vapores & aërem in balneo craſſum, phrenitici, maniaci, pollutione nocturna, gonorrhœa virulenta laborantes, febribus acutis, contagioſis malignis correpti, quo laudandus venit Cl. Wedel de M. c. ext. p. 98. ſentiens balneationes & graſſantibus morbis epidemiis, imprimis peſte, cum poros magis aperiant, contagioque faciliorem aditum concedant, minus locum habere. Thermas quoque noſtras non ferunt ob odorem gravem, quem ſpirant ſulphureum, Schafgotſchianas præſertim quibus caput & oculi infirmi ſunt. Inutiles & in genere deprehenduntur in omnibus fere morbis nimis inveteratis. Inter dicendæ etiam ſunt impuris, non rite purgatis, corporibus quia

impuritates copiosiores alicubi latitantes commoventur excitantur, funduntur, exaltanrur aliæque prius secretæ conjunguntur aut fusa in alias partes M. S. cerebrum & viscera principaliora deferuntur ac febres aliaq; symptomata concitant, Minus quoq; e re sunt quibus viscus aliquod nobile imbecillum est, periculum enim subest, ne humores attenuati eo detrusi inflammationes & obstructiones & atonias pariant. Quibus vero balneum nocet, plus adhuc nocebit, si ex scaturigine evacuata prius scrobe evehuntur (aufquellen). Potæ thermæ magis obsunt iis, qui venas habent angustas & parvas, longo morbo debilitatis, quibus viscera non sana sunt aut inflammata & scirrhosa ubi tonus viscerum penitus labefactatus, destructus, & laxatus est. Aquæ enim tunc non legitime sed languidius circulantur, stagnant, remanent, hydropem multaque alia incommoda exinde parant. Nocent etiam in abundantia lymphæ, in stagnatione ejusdem extra vasa sua debita, imprimis si ab erosione lymphaticorum vasorum fuerit, tunc enim facile illam colluviem adaugent. In specie contraindicantur potæ in affectibus capitis idiopathicis maxime quæ a spirituum animalium defectu, a mala conformatione, tono laxato, destructo vasorum & sinuum cerebri proveniunt; aquæ enim potæ vasa tenera cerebri & medullæ spinalis onere suo gravant, dilatant, premunt, laxant magis adhuc. Vixq; potus est concedendus in fluxionibus alvi variis. De Stillicidio paucis adhuc nosse sufficiat, illud biliosis, calidis & siccis, & qui frequenter ex simili causa dolore capitis & oculorum laborant, fugiendum esse.

d. XXVIII. Nov. A. O. R. MDCCX.

EMENDANDA.

Pag. 3. lin. 27. lege manifestavit. p. 4. l. 3. l. pro nulla l. nullis. l. 4. pro oper l. opibus. p. 5. l. 8. pro officiana l. officina. p. 9. l. 12. pro suspinar. l. suspicar. §. 6. l. 6. p. allas l. alias. p. 10. l. 11. pro jaxandi l. laxandi p. 11. §. 3. l. 9. pro sunt l. sint. p. 15. §. 8. l. 12. pro prinpia l. principia. p. 28. l. 27. pro vegetababilibus l. vegetabilibus. §. 2. l. 4. pro institutа l. institutæ. p. 29. §. 3. l. 18. pro viscidiæ l. viscidæ. p. 30. l. 1. pro relicta l. relicto. &c.

